DIRECÇÃO GERAL DE AGRICULTURA

PUBLICAÇÕES
DO
LABORATORIO DE PATHOLOGIA VEGETAL

ESTUDOS

SOBRE OS

ANIMAES UTEIS E NOCIVOS Á AGRICULTURA

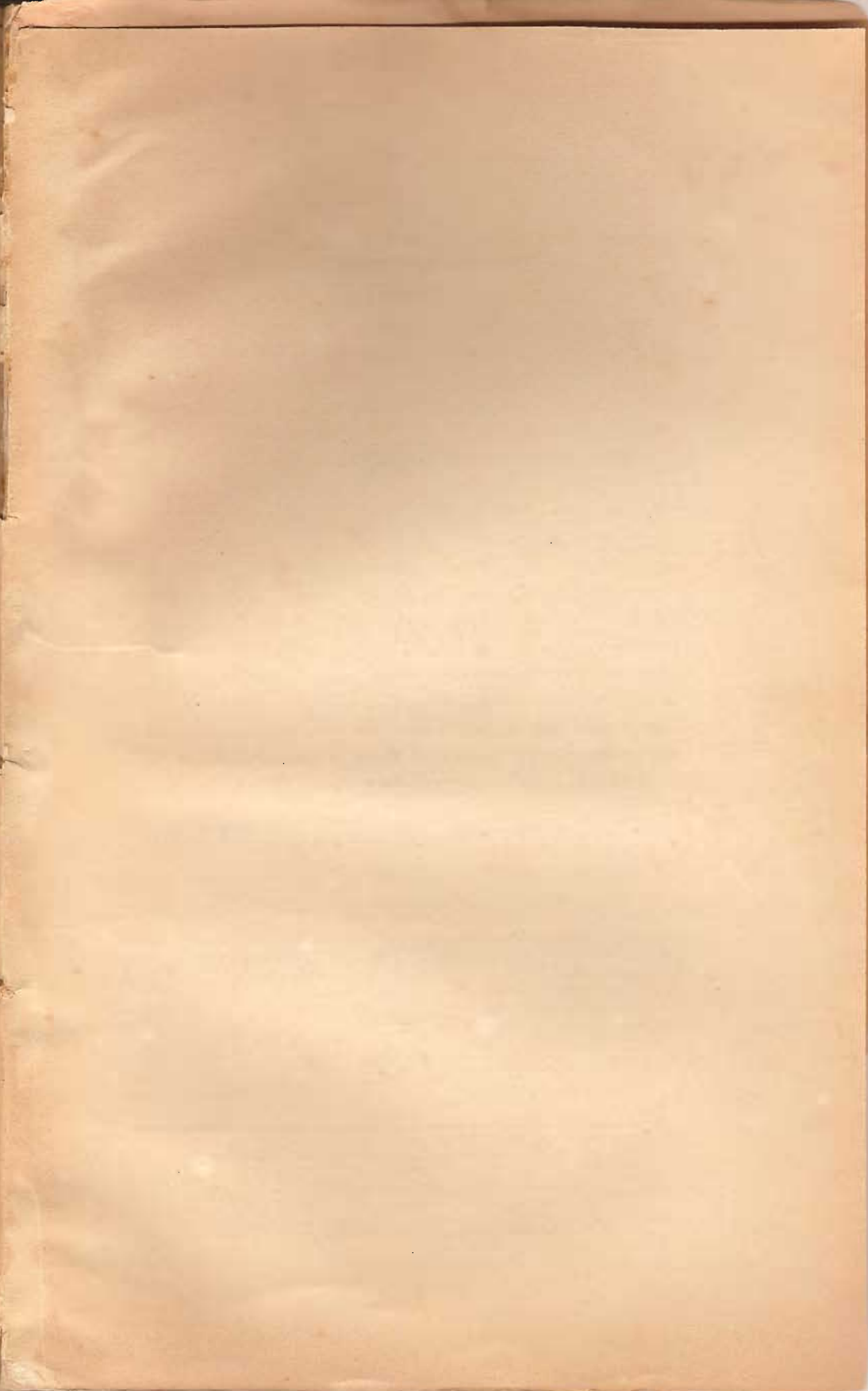
IV

ESBOÇO MONOGRAPHICO SOBRE OS SCARABAEIDEOS DE PORTUGAL (COPRINI)

POR

A. F. DE SEABRA

Naturalista chefe da 1.ª secção do Laboratorio de Pathologia Vegetal,
conservador do Museu Bocage
(secção zoologica do Museu de Lisboa)

LISBOA
IMPRENSA NACIONAL
1907

PREFACIO

A publicação d'esta Memoria corresponde a uma ideia de ordem superior, e, se em materia de serviço official não nos é permittido analysar a importancia dos conhecimentos revelados nas ordens transmittidas, seja-nos licito ao menos registar aqui o nosso reconhecimento pela honra com que nos distinguiu o Ill.^{mo} e Ex.^{mo} Sr. Conselheiro Director Geral de Agricultura, Alfredo Carlos Le Cocq, confiando-nos a difficil missão de emprehender o primeiro trabalho descritivo de entomologia agricola que se publica no nosso país.

Apparece decerto cheio de imperfeições e vacillante em plano, mas para explicar esse facto basta recordar os modestos conhecimentos de quem o escreve e as difficuldades em colligir os apontamentos indispensaveis para a sua elaboração, pela falta de estudos especiaes feitos no país.

As obras mais importantes de que temos conhecimento sobre Coleopteros de Portugal, são o Catalogo do Prof. Manoel Paulino de Oliveira e aquelle que publicou Correia de Barros sobre as especies trasmontanas. Varios naturalistas estrangeiros, taes como os Condes de Hoffmansegg e Dejean, Vuillefroy Cassini, Heyden, Pio-

chard e Camille Volxem percorreram algumas regiões do nosso país e publicaram trabalhos importantes, especialmente sobre os Cicindelideos e Carabideos, mas todo este material, de um grande e incontestavel valor, quasi desapparece entre a multidão enorme das especies e variedades de typos que formam a ordem da classe dos insectos de que nos vamos occupar.

Tivemos recurso para o nosso trabalho na magnifica collecção de insectos do museu de Coimbra, liberalmente posto á nossa disposição pelo Prof. e distincto naturalista Lopes Vieira, a quem procuramos mostrar aqui o nosso maior reconhecimento. Augusto Nobre igualmente nos cedeu para estudo os insectos que existem no museu do Porto. No museu de Lisboa um pequeno nucleo de uma collecção portuguesa offerecida ha annos pelo Prof. Paulino de Oliveira foi-nos tambem de grande utilidade, mas é ainda ao distincto e consciencioso entomologista José Maximiano Correia de Barros que temos de prestar melhores louvores, pois não só nos forneceu exemplares das especies mais raras que possue na sua valiosa collecção, como pôs inteiramente á nossa descrição os seus altos conhecimentos especiaes a que muitas e muitas vezes tivemos occasião de recorrer.

Quando nos foi possivel estudar a collecção do museu da Universidade de Coimbra, tinhamos já por assim dizer concluido o original d'esta primeira parte do nosso trabalho, e para conseguir reunir todas as especies que formam esta numerosa familia dos Scarabaeideos, serviu de valioso auxilio a intervenção dos distinctos silvicultores Joaquim Ferreira Borges, Mendes de Almeida, Ernesto de Lacerda e Adolfo de Oliveira, nas matas que superiormente dirigem, obtendo-nos um numero consideravel de especies raras e interessantes.

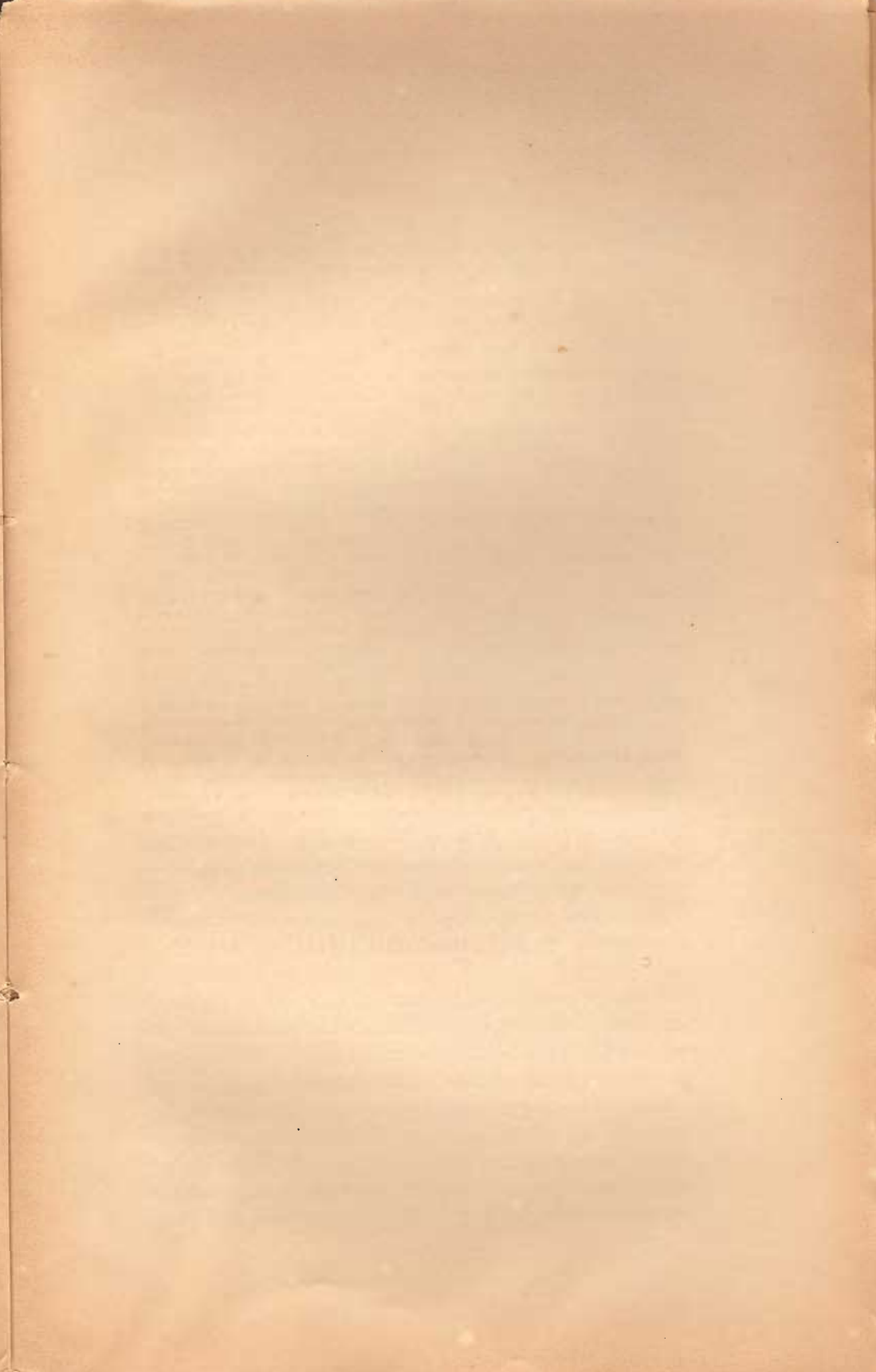
A maior parte dos exemplares provenientes do Ribatejo são devidos ao Ex.mo Sr. José Thomás de Sousa Pereira. A região explorada por este habil administrador da Companhia das Lezirias do Tejo e Sado, pela sua grande

abundancia em gados e pastagens, não podia deixar de ser uma das mais interessantes, sobretudo para esta primeira parte do trabalho em que se trata particularmente de especies coprophagas.

Apresentamos agora ao Ex.mo Sr. Christovam Moniz, director do Laboratorio de Pathologia Vegetal, o nosso reconhecimento pelo interesse que sempre tomou junto dos poderes superiores para realizarmos as excursões de exploração e estudo que fizemos pelo país nas condições que a lei autoriza.

Que o nosso trabalho corresponda á ideia superior que o determinou, e sirva ao menos de inicio a outros similares que se completem e aperfeiçoem indefinidamente, é a nossa unica pretensão.

Laboratorio de Pathologia Vegetal, 13 de outubro de 1906.

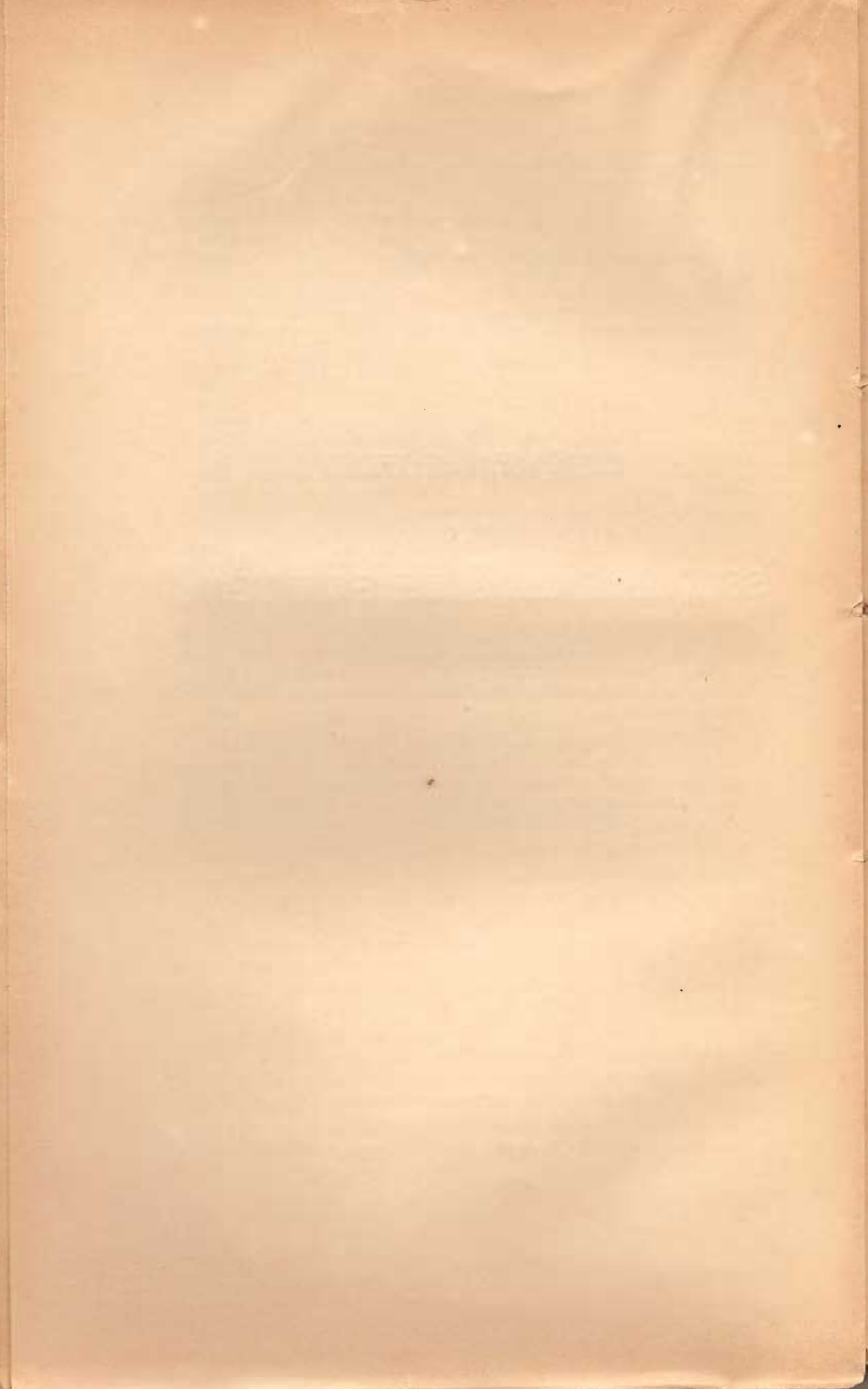
A. F. de Seabra.

BIBLIOGRAPHIA

Acloque (A.) — Faune de France, Coleoptères, 1896
Annales de la Société entomologique de France: varias memorias publicadas desde 1836 a 1905.
Barros (J. M. Correia de) — Coleopteros de Sabrosa (catalogo). Annaes de Sciencias Naturaes. Porto 1896.
Blanchard (Émile) — Métamorphoses des Insectes, 1868.
Boitard — Nouveau Manuel complet d'Entomologie : Insectes et Myriapodes (Manuel Roret), 1843.
Claus (C.) — Eléments de Zoologie, 1889.
Delacroix (G.) — Le Hanneton et sa larve, extr. du Journal d'Agriculture Pratique, 1891.
Dongé (E.) — Insectes de France utiles ou nuisibles, 1903.
D'Orbigny (H.) — Synopsis des Aphodiens d'Europe et du Bassin de la Méditerranée: «L'Abeille», vol. xxviii, 1896.
—— Synopsis des Onthophagides Paléarctiques: «L'Abeille», vol. xxix, 1898.
Erichson (Dr. W. F.) — Naturgeschichte der Ins. Deutcshlands, 1848.
Fabre (J. H.) — Souvenir Entomologique.
Fabricius — Entomologia systematica.
—— Genera insectorum, 1777.
—— Mantissa insectorum, 1787.
—— Systema entomologiae, 1775.
Fairmaire (L.) — Coléoptères (Histoire Naturelle de la France).
Girard (Maurice) — Catalogue raisonné des animaux utiles et nuisibles de la France, 1879.
—— Métamorphoses des Insectes, 1884.
—— Traité d'Entomologie, 1873.
Gmelin (J. Frid) — Carolia A. Lineu. Systema Naturae per Regna Tria Naturae, 1789.
Gory et Percheron — Monographie des Cétoines, 1833.
Graells (D. Mariano de la Paz) — Descriptión de algunos insectos nuevos de la fauna central de España.

Illiger — Magasin Insectes, 1803.
Jacquelin du Val — Genera des Coléoptères d'Europe, 1859-60.
Lacordaire (Th.) — Genera des Coléoptères, 1856.
Latreille — Histoire Naturelle des Insectes et des Crustacés.
Lucet (Emile) — Les insectes nuisibles aux rosiers sauvages et cultivés en France, 1898.
Marseul (S. A. de) — Catalogue des Coléoptères de l'ancien monde (Tom. xx, 1882, a xxvi, 1899, de «L'Abeille»).
Martorelle (D. Miguel Cuni y) — Insectos observados en los alrededores de Barcelona. Ann. de la Soc. Esp. d'Hist. Nat., 1888.
Mulsant (E.) — Histoire Naturelle des Coléoptères de France, 1842.
Mulsant et **Rey** — Histoire Naturelle des Coléoptères de France, 1871.
Oliveira (Dr. Manuel Paulino de) — Catalogue des Insectes du Portugal. Coléoptères.
Olivier — Histoire Naturelle des Insectes. Coléoptères, 1879.
Pachard (Alphens S.) — A Text-Book of Entomology, 1898.
Peña (Manuel Martorelly) — Catalogos sinonimicos de los insectos encontrados en Cataluña, 1879.
Planet (Louis) — Essai monographique sur les Coléoptères des genres Pseudolucane et Lucane. «Le Naturaliste», 1895.
Railliet (A.) — Éléments de Zoologie, 1886.
Reitter — Essai sur les vrais Cétonides d'Europe et des contrées limitrophes. «L'Abeille», vol. xxviii, 1893.
Heyden et **J. Weise** — Catalogus Coleopterorum Europae, Caucasi et Armeniae Russicae, 1891.
Rendu (V.) — Les Insectes nuisibles à l'agriculture, 1876.
Seabra (A. F.) — Esboço monographico sobre os Cetonideos de Portugal, 1905.
—— Esboço monographico sobre os Platycerideos de Portugal, 1905.
—— A Regeneração da fauna da Mata Nacional do Bussaco. «Boletim da Direcção Geral de Agricultura», anno viii, n.º 2, 1905.
Selenka (Emile) — Manuel Zoologique.
Tozzetti (Ad. Targioni) — Annali di Agricultura, n.º 34, 1881.
Waterhouse (G. R.) — British Caleoptera (catalogo), 1861.
Weed (Clarence M.) — Insects and insecticides, 1891.

ESBOÇO MONOGRAPHICO

SOBRE OS

SCARABAEIDEOS DE PORTUGAL

(COPRINI)

INTRODUCÇÃO

Estudando os insectos Coleopteros de Portugal, julgámos a principio emprehender um trabalho pouco productivo em descobertas scientificas, e emfim uma obra de simples vulgarização. Logo porem que reunimos o primeiro material para as monographias dos Cetonideos e Platycerideos já publicadas, deparámos com certas difficuldades em presença do numero consideravel de variedades proprias ou individuaes que muitas das especies apresentam, e tambem do typo particular das especies que comparamos directamente ou pelas diagnoses com as estrangeiras.

As classificações adoptadas pelos autores antigos e as synonymias modernas dos catalogos allemães, apresentaram-nos por sua vez novas difficuldades pelo desacordo em que nos encontramos de abandonar as variedades para considerar quasi exclusivamente as especies, ou apenas outras variedades com caracteres tão definidos, que difficil é descobrir qual a superioridade do typo collocado em primeiro logar.

Se a especie zoologica na sua mais ampla concepção, é por assim dizer, impossivel de definir rigorosamente e por consequencia de considerar, a *especie* dentro dos limites de um genero parece-nos todavia perfeitamente concebivel e por isso acceitaveis as variedades com caracteres menos definidos. Segundo o nosso modo de ver, entre especies

caracterizadas pela forma, a côr deve acceitar-se para caracterizar a variedade ou pelo menos um novo typo, bem como as dimensões consideravelmente superiores ou inferiores, os desenhos e aspecto do tegumento, etc.

Quando, numa serie numerosa de individuos os caracteres distinctivos da variedade se nos apresentem desfeitos por uma escala graduada de typos, encontram-se nos extremos d'essa serie as variedades perfeitamente acceitaveis. O *Platicerus lusitanicus*, como typo de maiores dimensões do *cervus*, é a nosso ver uma excellente variedade. Mostra-nos a criação moderna de uma especie superior á primitiva, devida certamente a condições excepcionaes em que a larva e a nympha se encontraram, ao passo que a var. *microcephala* da mesma especie apresenta-nos um typo definhado, atormentado talvez pela existencia difficil da mesma larva e nympha, mas comtudo apto ainda a propagar-se naquelle meio e condições improprias para a sua existencia. Nas mesmas condições encontram-se as var. *nigro minor* do *Leucocelis stictica*, o typo *minor* do *Scarabaeus laticolis*, do *Dorcus parallelepipedus* e muitas outras.

Os caracteres da especie, em dados generos, apresentam-se-nos tão pouco accentuados que dir-se-hiam improprios para a caracterizar, e comtudo mostram-nos individuos absolutamente distinctos, vivendo independentemente e occupando até regiões oppostas de um ou mais continentes. Serão, de acordo, typos representativos de uma forma primitiva modificada segundo o meio, transformados emfim pelas condições de vida, mas o facto é que essas especies são acceitaveis, imprescindiveis para o conhecimento de uma fauna, e impossiveis de considerar de outra forma, pois que entre ellas não podemos descobrir nunca com segurança o typo superior de que descendem como variedades ou subespecies.

Em especies caracterizadas tambem pela forma, as modificações parciaes não podem deixar de criar igualmente variedades proprias.

Temos neste mesmo estudo um exemplo excellente nos differentes aspectos que apresenta o *Onthophagus taurus*, nas variedades *bos, recticornis, bovillus, capreolus, feminus* e *mendax* criadas por Mulsant. De certo este autor exagerou um pouco querendo distinguir, por exemplo, as variedades *bos* da *bovillus* e a *recticornis* da *capreolus*, mas o facto é que todos estes typos são absolutamente distinctos, e, o considerarmos para typo da especie aquelle em

que os appendices chitinosos que veem caracterizar as variedades se apresentam mais desenvolvidos, não nos parece mais do que um artificio de classificação, natural aliás, pela tendencia que ha em preferir os individuos que pelo seu mais perfeito desenvolvimento nos parecem tambem superiores.

Nas variedades caracterizadas pela côr, encontramos tambem, neste nosso pequeno trabalho, um exemplo de primeira ordem. Referimo-nos á *Anisoplia depressa,* cujos desenhos e colorido dos elytros apresentam pelo menos treze typos perfeitamente distinctos. Desprezando estas formas, a diagnose da especie não pode deixar de ser confusa ou incompleta.

Sem a variedade considerada debaixo d'estes differentes aspectos, a zoologia descritiva perde um dos mais interessantes problemas scientificos que reside na *zoologia comparada,* onde podemos ver pela successão gradual dos typos, a serie de formas particulares não só ao genero, como ao grupo, á familia e mesmo á ordem e á classe, e a especie reapparece novamente como objecto isolado, sem caracteres de relação que possam explicar a sua origem e mostrar o estado actual do seu desenvolvimento.

FAMILIA

SCARABAEIDAE, L.

Scarabaeus, L. — Syst. Nat. Gmelin, 1789, t. I, parte IV, p. 1526.
Scarabaeus. — Oliv., Ent., 1789, t. I, n.º 3.
Scarabaeides. — Latr., Hist. Nat. des Insect. et des Crust., t. III, p. 144. — Erich., Nat. Ins. Dent., t. III, p. 552.
Lamellicornes. — Muls., Hist. Nat. des Coleopt. de Fr., 1842. — Lacordaire, Hist. Nat. des Insect., Gen. des Coleopt., 1856, t. III, p. 49.
Scarabeides. — J. du Val, t. III, parte I, p. 16, 1859-1860.
Lamellicornes.—Muls. et Rey, Hist. Nat. des Coleopt. de Fr., 1871.
Scarabeiens (Tr.). — M. Girard, Ent., 1873, p. 399.

Caracteres. — (Imago). Formas e dimensões variaveis. Tarsos de cinco articulos; os anteriores por vezes nullos. Mandibulas de aspecto e consistencia variavel, mais curtas que o epistoma; maxillas bilobadas; o lóbo interno por vezes indistincto; mento corneo; lingueta membranosa ou cornea, ligada e confundindo-se com o mento; labro superior corneo ou membranoso; occulto geralmente pelo epistoma; palpos maxillares formados por quatro articulos; palpos labiaes formados por dois ou tres articulos apparentes; antennas em geral curtas, inseridas á frente dos olhos, sobre as margens lateraes da cabeça, formadas por oito ou nove articulos (dez nos Hybosorineos e onze nos Geotrupes), terminando por uma clava composta por alguns dos ultimos, mais ou menos moveis, foliaceos e perpendiculares aos da haste; olhos grandes, redondos, por vezes occultos pelo prothorax ou interceptados mais ou menos pelos *canthus*; epistoma de forma variavel, em alguns casos bastante largo, e guarnecido de appendices e protuberancias chitinosas. Prothorax amplo, guarnecido por vezes de appendices chitinosos, ou deformado por sulcos correspondentes ás protuberancias e appendices da fronte; proesterno

curto, estreito, quasi occulto pelas ancas anteriores; meso-esterno muito variavel, curto e pouco desenvolvido; meta-esterno variavel; escutelo atrophiado ou visivel, mais ou menos amplo, triangular ou cordiforme; nos membros anteriores, ancas bem desenvolvidas, mais ou menos salientes, contiguas ou subcontiguas, de forma um tanto variavel; femures geralmente fortes, curtos e espessos; tibias denteadas, tarsos de cinco articulos, terminando por duas pequenas garras finas e recurvadas, ou nullos; nos membros intermedios e posteriores, ancas alongadas, transversaes ou subcylindricas; tibias mais ou menos dilatadas para a extremidade, denteadas, e em muitos casos, as posteriores sobretudo, um tanto recurvadas, tarsos mais espessos que nos membros anteriores. Elytros deixando a descoberto o pygidio, e por vezes mesmo o propygidio; abdomen apresentando inferiormente cinco ou seis segmentos apparentes; sete pares de estigmas abdominaes, situados sobre a membrana que liga os arcos dorsaes aos abdominaes, ou sobre o bordo superior dos arcos ventraes, e occultos, no primeiro caso, pelos elytros, ficando a descoberto pelo menos o ultimo par.

(Larva). Corpo cylindrico, posteriormente recurvado, em forma de arco, de um branco acinzentado ou amarellado, formado por tres segmentos thoraxicos e nove abdominaes distinctos, o ultimo volumoso, em forma de *saco*, e dividido em duas partes por um sulco transversal profundo (excepto *Cetonias*); o anus, situado na extremidade d'este ultimo segmento, tem a forma triangular ou de uma fenda transversal. Cabeça redonda, inclinada; mandibulas fortes, arqueadas, providas de um dente molar interno e com a extremidade lisa ou denteada; maxillas curvas, com dois lóbos distinctos ou reunidos; mento carnoso; lingueta nulla; palpos labiaes de dois articulos; palpos maxillares de tres ou quatro articulos; antennas inseridas nos lados da cabeça e formadas por tres a cinco articulos, incluindo a base; olhos nullos (excepto *Trichius fasciatus*), epistoma distincto. Patas em geral de cinco articulos. Um par de estigmas sobre os lados do prothorax e oito pares abdominaes situados sobre os lados dos segmentos e em forma de ferradura.

(Nympha). Apresenta mais ou menos nitidamente a configuração do imago, tendo como caracter commum duas saliencias corneas, parallelas ou divergentes na extremidade do abdomen, e a particularidade, observada por Erichson, das asas inferiores excederem os elytros.

Sobre a relação que existe entre «Scarabaeideos» e «Platycerideos»

Tratando das nossas especies de Platycerideos, tivemos occasião de fazer notar as relações que existem entre estes insectos e todas as especies da familia de que nos vamos occupar. A configuração dos ultimos articulos das antennas, formando estipula movel nos Escaravelhos e clava pectinada nos Platyceros, constitue por si um caracter sufficiente para distinguir as duas familias, mas ha ainda outras particularidades como, por exemplo, o grande desenvolvimento das mandibulas dos machos e das femeas nos Platycerideos, as protuberancias e deformações tão caracteristicas da cabeça ou do prothorax de um grande numero de Scarabaeideos, producções chitinosas absolutamente ornamentaes, sem outra utilidade que não seja dar a esses animaes um aspecto singular, destinado de certo unicamente á caracterização dos sexos, e emfim o logar de inserção das antennas e o typo particular das especies. Um caracter de outra ordem, mas não menos importante tambem para distinguir as duas familias, reside no systema nervoso que nos Scarabaeideos se reduz a uma unica massa nervosa thoracica sem ganglios abdominaes, ao passo que nos Platycerideos encontra-se dividida por uma serie de ganglios abdominaes, distinctos dos ganglios do thorax.

Este facto é considerado como um caracter de superioridade na organização dos Scarabaeideos, que por outras circunstancias ainda teem sido por varios autores collocados no primeiro logar da ordem a que pertencem.

No estado larvario as duas familias encontram-se tambem ligadas por muitos caracteres communs, existindo comtudo differenças importantes a distingui-las como, por exemplo, a presença de pregas transversaes e, exceptuando as Cetonias, a abertura transversal do anus no saco ou ultimo segmento abdominal.

Pelos seus habitos e regime os Scarabaeideos phyllophagos podem ser comparados aos Platyceros, apresentando-se estes comtudo sob um caracter mais particularmente florestal.

Metamorphoses, habitos e regime dos Scarabaeideos

Segundo o regime das larvas, os Scarabaeideos dividem-se em quatro grupos denominados: *Coprophagos, Ri-*

zophilos, Melitophilos e *Sepedophilos*, os quaes são naturalmente caracterizados por condições de vida especiaes.

Mulsant e Erichson, que não podemos deixar de considerar como dos autores mais minuciosos e conscienciosos nas observações com que enriquecem os seus trabalhos fundamentaes, ensaiam uma classificação systematica das larvas dos Scarabaeideos, que, pela falta de conhecimentos que hoje ainda existe sobre a metamorphose de muitas das especies d'esta familia, é um tanto incompleta; mas comtudo parece-nos perfeitamente acceitavel, sobre tudo quando se trate, como aqui succede, de uma fauna limitada e conhecida.

Para o fim particular de conhecer as especies sob o ponto de vista da sua utilidade ou nocividade á agricultura, a classificação das larvas parece-nos de uma grande importancia, tanto mais que, por imperfeita que seja ainda hoje, é sufficiente para dividir os principaes grupos da familia onde encontramos por sua vez as especies nocivas e as uteis.

Transcrevemos por este motivo a classificação de Erichson, que, pela sua simplicidade, não nos parece menos acceitavel que qualquer outra.

I. Scarabaeideos Pleurostictos

Lóbos das maxillas ligados entre si.

A. Mandibulas denteadas obtusamente na extremidade; marcadas com estrias transversaes sobre o lado posterior.
- *b.* Sacco dividido ao meio e em toda a volta por um sulco, apparentando uma falsa articulação — *Dynastideos.*
- *bb.* Saco simples — *Cetonideos.*

AA. Mandibulas providas na extremidade, de um dente liso; face posterior lisa; saco dividido por um sulco transversal — *Melolonthideos.*

II. Scarabaeideos Laparostictos

Lóbos das maxillas desligados entre si.

Comprehende esta divisão as larvas dos *Coprideos, Aphodideos, Trogideos* e *Geotrupideos.*

Chapuis e Candèze, no *Catalogue des larves des Coleoptères,* propõem a seguinte classificação, que nos parece tambem util transcrever para servir de base a trabalhos futuros:

a. Antennas de quatro ou cinco articulos.
b. Mandibulas recortadas por numerosos dentes — *Geotrupideos.*
bb. Mandibulas bi- ou tridenteadas.
c. Mandibulas distinctamente tridenteadas — *Coprideos.*
cc. Mandibulas obtusamente tridenteadas — *Aphodideos.*
aa. Antennas de tres articulos — *Trogideos.*

Scarabaeideos Coprophagos [1]

Encontram-se nesta divisão os generos *Scarabaeus, Sisyphus, Gymnopleurus, Copris, Bubas, Onitis, Chironitis, Onthophagus, Cacobius, Oniticellus, Aphodius, Rhyssemus, Psammodes, Aegialia, Hybosorus, Trox, Bolbocerus* e *Geotrupes*, da nossa fauna.

Tanto as larvas como os imagos alimentam-se exclusivamente de substancias excrementicias, sendo por esse facto considerados como especies uteis destinadas pela natureza a purificar a atmosphera espalhando, enterrando e, emfim, consumindo prontamente as dejecções de todos os animaes.

Sob o ponto de vista particularmente agricola, os *Coprophagos* são ainda considerados como especies uteis pela forma como destroem as accumulações de esterco, espalhando-o regularmente na terra, concorrendo assim para a sua adubagem sem prejuizo algum para as culturas.

Este trabalho dos Scarabaeideos tem relação com a conservação da especie, e varia um tanto, segundo a forma como se reproduzem e as condições em que se effectua a postura.

Os *Scarabaeus, Sisyphus* e *Gymnopleurus*, por exemplo, constroem bolas perfeitamente regulares de esterco; a femea põe em cada uma um unico ovo; depois transporta-a, rolando-a, para a galeria subterranea que lhes serve de abrigo, e que em geral se reduz a um furo no solo, de 15 a 30 centimetros de profundidade, obliquamente cavado.

---

[1] A divisão dos Scarabaeideos em *Coprophagos, Rizophilos*, etc., que consideramos neste primeiro capitulo do nosso trabalho, tem por fim unicamente mostrar a forma como estes insectos se podem dividir em grupos especiaes tomando por caracter distinctivo os seus habitos e regime, o que interessa sobretudo ás questões de entomologia agricola.

A larva encontra-se assim, logo que nasce, no meio de uma reserva de alimento sufficiente para o seu desenvolvimento, e ao mesmo tempo protegida no meio de uma especie de galha, que vae aumentando de espaço interiormente á medida que ella se vae desenvolvendo, e, levada por um instincto particular, tem sempre o cuidado de não perfurar as paredes do seu alveolo, que chegam por fim a uma espessura insignificante, constituindo um casulo destinado a protegê-la durante as differentes fases nymphalicas.

A maior parte das especies distribuidas pelos outros generos acima mencionados limitam-se a acamar no fundo de pequenas galerias, ou poços verticalmente abertos no terreno coberto pelo esterco, uma porção de alimento destinado tambem ao sustento das larvas, ou depõe directamente os ovos no escremento de que se alimentam; outras ainda, como os *Copris* e *Geotrupes*, levam essas galerias a uma profundidade muitas vezes superior a 30 centimetros.

A metamorphose dos *Coprophagos* é relativamente rapida, sobretudo das especies que se desenvolvem directamente no esterco.

Os generos são em geral ricos em especies, e muitas d'ellas são extremamente communs, o que prova a facilidade com que se reproduzem.

Estudando os differentes generos teremos occasião de tratar detidamente das metamorphoses d'estes insectos, que formam ainda o grupo denominado «Escaravelhos da terra».

Scarabaeideos Rizophilos

Contrariamente ao que acabamos de expor, procurando provar a utilidade dos *Scarabaeideos Coprophagos,* temos neste grupo de insistir sobre a necessidade de combater o desenvolvimento das suas especies, em geral nocivas á agricultura.

Os Rizophilos são tambem denominados «Escaravelhos das arvores». As larvas atacam as raizes, causando por vezes prejuizos importantissimos nos pomares e nas matas. Os imagos, seguindo o seu papel destruidor, atacam os gomos, a folhagem nova, e por vezes as flores e frutos, tornando as plantas estereis.

Uma das especies mais conhecidas é o «besouro» ou *Melolontha hybrida,* que representa no nosso país a *Melolontha vulgaris,* ou «hanneton» dos franceses.

Neste grupo as metamorphoses são lentas. As larvas nascem de ovos postos sobre as raizes das plantas ou no

terreno proximo d'ellas. Passam uma vida subterranea, perfurando a terra em galerias tortuosas, cortando as plantas que encontram no seu caminho, destruindo-lhes as raizes impellidas sempre por uma força de destruição inegualavel. Frageis, de tegumento molle, soffrendo mortalmente com as mudanças bruscas do tempo, são levadas por um grande instincto a enterrarem-se mais ou menos profundamente, segundo as differenças de temperatura, e a humidade atmospherica é maior ou menor. Muitas vezes ainda este meio não as salva de um verdadeiro cataclysmo que aniquila gerações completas.

Os terrenos onde de preferencia se desenvolvem os *Rizophilos*, e sobretudo os *Melolonthideos*, são argillosos, o que concorre tambem para o facto que citámos.

Como dissemos já, as metamorphoses d'estes insectos são lentas, chegando a durar tres e quatro annos. As larvas vivem a principio em commum junto das raizes das plantas de que se alimentam, dispersando por fim por multiplices galerias desencontradas.

Quando se aproxima a epoca de se transformarem em nympha, isto é, quando chegam ao termo do seu desenvolvimento, que depende até certo ponto da abundancia de alimento e tambem das condições atmosphericas, preparam, no fundo das galerias em que se encontram, uma pequena camara ou capsula, aberta, com as paredes notavelmente lisas, e ahi passam as differentes fases nymphalicas até se transformarem em insecto perfeito.

Em geral a ultima fase é pouco demorada e os imagos pouco sobrevivem á copula.

Nota sobre a destruição das larvas do besouro «Melolontha hybrida» e outros Rizophilos

Não procuramos aqui descrever os innumeros processos aconselhados para destruir as larvas dos Scarabaeideos Rizophilos, lagartas ou vermes brancos da terra.

Constituiria isso só por si um trabalho especial, volumoso e difficil mesmo de elaborar, pelo numero consideravel de memorias que hoje se acham publicadas sobre o assunto e diversas opiniões sobre o resultado dos meios aconselhados.

A fragilidade do insecto, como tivemos já occasião de notar, proporciona pelas lavras um meio seguro para a sua destruição, mas nem sempre os terrenos estão em condições de se lavrar na epoca em que convem expor aos rigores da temperatura os vermes brancos.

A colheita dos imagos por meio do apparelho de Cloux pode dar resultado quando seja applicada a tempo, isto é, logo que apparecem os besouros, antes de se effectuar a postura.

Este apparelho consta de um farol de luz intensa e com reflector, á frente do qual se encontra um funil com a ponta mettida num saco. Os insectos, attrahidos pela luz, veem de encontro ao reflector caindo dentro do funil, e d'este passam para dentro do saco. Em regiões onde o besouro é abundante parece que se chega a apanhar um hectolitro de insectos em dez minutos. O apparelho deve pôr-se a funccionar logo ao escurecer das tardes quentes.

Um outro processo, a que os franceses chamam «hannetonage», consiste em atacar os Melalonthas directamente, aproveitando o entorpecimento que lhes provoca a friagem e humidade da noite, e varejando as arvores onde os imagos vivem geralmente. Este processo, com quanto pareça pouco pratico, é talvez um dos mais usados no estrangeiro.

Metschnikoff descobrindo a *Isaria destructor* mucedinea, parasita da *Anisoplia austriaca* e preparada em culturas depois por Krassilstchik, encontrou decerto um dos meios mais racionaes de combater o mal. As experiencias feitas na Russia sobre o *Cleonus punctiventris*, que ataca a beterraba, deram taes resultados que os agricultores, principiando a obter colheitas exageradamente abundantes, sustiveram o tratamento, deixando ao insecto o cuidado de lh'as regular [1].

Outros fungos, e sobretudo o *Botrytis tenella*, teem sido cultivados para combater as larvas dos Melolonthideos.

Delacroix (l. c.) refere-se bastante elucidativamente a estes trabalhos, e Maurice Girard faz um estudo interessante sobre o assunto no seu *Tratado de Entomologia*, t. I, pp. 440 a 456).

Emfim, um numero consideravel de animaes de todas as ordens e de que trataremos noutro logar, sobretudo aves, concorrem, em grande parte, para a aniquilação d'estes insectos.

Scarabaeideos «Melitophilos» e «Sepedophilos»

Reunimos neste grupo os dois ultimos typos, porque de facto os Melitophilos são sobretudo os imagos dos Rizophilos e dos Sepedophilos.

---

[1] Delacroix, «Le Hanneton et sa larve», in *Journal d'Agriculture Pratique*, julho e agosto, 1891.

Estes ultimos formam um grupo de especies indifferentes á agricultura. As larvas contaminam as madeiras cardidas, sobretudo as raizes apodrecidas, inuteis já para a planta; e se chegam a aproximar-se das partes sãs dos troncos podem quando muito provocar pelas suas galerias o apodrecimento um pouco mais rapido do resto da planta, e ainda só no caso em que o meio externo se preste ao desenvolvimento d'esses outros parasitas em geral vegetaes.

Muitas d'essas larvas contentam-se exclusivamente com os sucos mucilaginosos que escorrem dos ferimentos dos troncos, e outros vivem somente dos detritos apodrecidos dos vegetaes, sendo por qualquer forma indifferentes ao desenvolvimento da planta, tanto mais que só apparecem nas arvores ou arbustos já prejudicados por qualquer molestia e, assim, predispostos para o ataque de todos os parasitas.

Os imagos d'estas larvas são em geral phyllophagos ou melitophilos como tivemos já occasião de notar, e é nestes grupos que se encontram as especies exoticas de maiores dimensões e de côres mais brilhantes.

Outras divisões, baseadas nos habitos e regime dos Scarabaeideos, teem sido propostas. Uma, a que de passagem nos temos já referido, a de Géer (1774), divide os Scarabaeideos em tres grandes grupos ou familias, os *Scarabaeideos da terra*, comprehendendo naturalmente todos os *Coprophagos* (*Scarabaeus*, *Copris*, *Onthophagus*, *Aphodius*, etc.), os *Scarabaeideos das arvores*, comprehendendo os *Melolonthideos* (*Melolonthas*, *Hymenoplias*, *Rizotragus*, *Anisoplias*, etc.) e os *Scarabaeideos das flores*, comprehendendo as *Cetonias*, *Gnorimus*, *Trichius*, *Valgus*, etc.).

Mulsant, tanto na primeira como na segunda edição do seu trabalho sobre os Lamellicorneos, trata circunstaciadamente d'este assunto, cujo interesse nos parece secundario para o fim a que visa o nosso trabalho.

Resumo historico

Os Lamellicorneos ou Scarabaeideos são dos insectos mais citados e conhecidos dos escritores antigos. Para fazer detalhadamento a sua historia seria necessario pesquisar nos mais antigos escritos e documentos, sobretudo egypcios, onde varias especies d'esta familia e sobretudo o *Scarabaeus sacer*, ou «Escaravelho sagrado», representou um papel mythologico da maior popularidade.

Linneu, como primeiro naturalista systematico, criou o genero em que hoje vemos ainda reunidas muitas das especies da familia em questão, e successivamente Geoffroy, De Géer, Olivier, Scriba, Latreille, Cuvier, Dumeril, Mac Leay, Stephens, Erichson, Mulsant e um numero consideravel de outros naturalistas autorizados, foram-no dividindo por outros generos hoje perfeitamente acceites, e os quaes teremos occasião de estudar no que diz respeito á nossa fauna.

Sobre este assunto ainda os trabalhos de Mulsant fornecem apontamentos de valor; Lacordaire, Jacquelin du Val e tambem Maurice Girard, alem de muitos outros, devem ser consultados.

Estudo comparativo dos generos de Scarabaeideos de Portugal

A familia de que nos vamos occupar é composta de um grande numero de especies, distribuidas por generos de caracter perfeitamente definido e extremamente variaveis no seu aspecto geral.

A coloração varia dos tons metallicos mais brilhantes dos Cetonideos ás côres terrosas e mais lugubres dos Ateuchites, Coprideos e outros, onde aliás se encontram muitas vezes especies caracterizadas por côres variadas.

Na forma externa as differentes especies não apresentam tambem um typo definido constante.

Nos Ateuchideos, por exemplo, o corpo é superiormente deprimido e largo; nos *Onthophagus* esta forma é um pouco menos exagerada, mais ovular: os *Copris,* superiormente convexos de formas espessas, bem como os *Bubas* e *Geotrupes,* formam uma passagem regular para os *Melolonthas* e *Orictes,* em que as formas são mais alongadas, mostrando-se por fim subcylindricas em muitas especies de *Aphodideos* e sobretudo nos *Chiron,* que são perfeitamente cylindricos alongados.

Outros typos intermedios tornam ainda mais inconstante o aspecto dos Scarabaeideos: os *Onitis,* por exemplo, e os *Oniticelos,* que são subparallelos, mais ou menos alongados e quasi planos superiormente; os *Aegialias,* perfeitamente ovalares; os *Balboceros,* esphericos, e emfim nos Cetonideos, que por si apresentam tambem formas muito diversas mas em geral pouco connexas, notamos os *Valgus* e *Gnorimus,* caracterizados pela grande desproporção que existe entre a largura do prothorax e dos elytros, mostrando-se ao mesmo tempo as duas regiões do corpo

muito distinctamente separadas, o que não succede em quaesquer outros generos d'esta familia.

O caracter constante, que por si basta para distinguir todos os Scarabaeideos, reside na forma das antennas articuladas pela parte inferior do epistoma e sobretudo na configuração e aspecto da clava terminal composta de articulos deformados com o aspecto mais ou menos lameloso, articulados perpendicularmente á haste, e podendo abrir-se como as folhas de um livro ou reunir-se em massa sub-ovalar mais ou menos alongada.

O numero de articulos das antennas é em geral nove, mas no genero *Monotropus*, por exemplo, contam-se apenas sete, no *Sisyphus* oito, no *Trox, Melolontha, Anoxia, Elophocera* e nos *Cetonideos*, dez, e nos *Bolbocerus* e *Geotrupes*, onze.

O primeiro articulo, alongado em forma de escapo, varia um pouco de aspecto, apresentando-se mais ou menos dilatado para a extremidade, curvo, aveludado, ciliado ou glabro; noutros casos ainda os pêlos reunem-se em feixes mais ou menos compactos e de consistencia variavel. Os articulos que constituem a parte da antenna são curtos, anteriormente dilatados, caliciformis, obconicos, e mais ou menos comprimidos.

A clava é constituida geralmente pelos tres ultimos articulos, que reunidos formam um corpo ovalar. Os dois articulos das extremidades da massa occultam algumas vezes, em parte ou totalmente, o intermedio. Noutros casos tomam um grande desenvolvimento como, por exemplo, nos Melolonthas; o numero eleva-se a cinco e seis, segundo os sexos, e a forma da clava aberta é a de um leque.

O epistoma forma tambem um dos principaes caracteres distinctivos dos generos e em muitos casos mesmo de especies d'esta familia. Nos *Scarabaeus*, por exemplo, a sua forma é perfeitamente caracteristica. Representa uma coroa incompleta de dentes salientes e mais ou menos agudos, segundo o estado de desenvolvimento do animal ou a idade, sendo gastos pelo uso. Fazemos notar que estes insectos utilizam-se do epistoma para separar o esterco e construir as bolas onde fazem a postura, outras vezes tambem para abrir os poços ou galerias onde vivem.

Nos *Copris*, e na maior parte dos outros Coprophagos, o epistoma é semicircular, regular ou mais ou menos profundamente sulcado á frente, com as margens muitas vezes levantadas. Esta forma varia, nos mesmos generos e se-

gundo os sexos, para a forma ogival, notavel e commum sobretudo nos Onthophagos.

Os *Geotrupes* apresentam uma forma particular e absolutamente diversa das que temos analysado. Ao passo que em qualquer dos generos precedentemente citados os orgãos bocaes ficam occultos pelo epistoma, neste genero ficam salientes e a descoberto, e o epistoma recolhido é em geral subogival.

Nos Melolonthideos e Cetonideos os orgãos bocaes voltam a ser cobertos pelo epistoma, que toma uma forma alongada e angulosa, tornando-se mesmo quadrado nos *Gnorimos, Trichios* e outros.

Os olhos, segundo os grupos, apresentam tambem aspectos variaveis. São em geral volumosos, salientes pela parte inferior e posterior da cabeça. Nos Coprophagos são quasi sempre interceptados desigualmente pelos lados do epistoma ou *canthus,* deixando apparecer pela parte de cima uma pequena parte que põe naturalmente o animal em relação com o que se passa superiormente. Parece tambem que este facto tem por fim proteger os olhos quando o animal perfura o solo com o auxilio do epistoma e das patas anteriores. Nos Cetonideos e nos Melolonthideos a sua posição é lateral, como geralmente succede nos outros insectos.

O apparelho bocal modifica-se tambem segundo o grupo a que pertencem as especies, e de acordo com o genero de alimentação. No mesmo grupo pode variar: por exemplo, nos Coprophagos, o desenvolvimento das peças bocaes é differente nos Scarabaeus e nos Geotrupes.

O labro, em varios casos, confunde-se com o epistoma; noutras especies, nos Cetonideos por exemplo, é membranoso e occulto. É saliente sobretudo nos Geotrupideos, pouco apparente mas visivel nos Onthrophagos, variando na forma que em geral é transversal, e mais ou menos profundamente sulcado; varia tambem no aspecto, apresentando-se glabro ou pubescente, ciliado e mesmo escamoso.

As mandibulas, na maior parte das especies, ficam occultas pelas outras peças bocaes, e sobretudo pelo epistoma. Nos *Geotrupes* apparecem excepcionalmente salientes. Nos differentes aspectos que apresentam encontram-se quatro formas principaes. Nos Coprideos e Aphodideos só se podem observar por dissecção. São constituidas por duas laminas delgadas justapostas ao paladar, pouco moveis e dividem-se numa parte cornea, a placa basilar de forma

lanceolada ou triangular, e numa parte mais ou menos membranosa, glabra e ciliada, com o bordo por vezes corneo, que constitue o corpo da mandibula.

Nos Cetonideos a forma é semelhante, encontrando-se uma grande lamina membranosa interna, arredondada e ciliada pela face interna, e uma lamina externa cornea lanceolada excedendo geralmente a precedente; mas nesta forma nota-se ainda em varios casos uma outra lamina interna cornea, que constitue uma especie de molar e que no primeiro typo descrito pode ser representada pelo bordo corneo da lamina interna, que visto com uma forte ampliação se apresenta estriado.

Nos Melolonthideos as mandibulas são inteiramente corneas, proporcionando-se assim para o genero de alimentação que caracteriza estas especies phytophagas, pelo menos nas suas ultimas fases.

Tem a forma de uma larga lamina, espessa do lado interno e adelgaçando gradualmente sobre a margem livre; na base encontra-se um dente molar saliente e estriado irregularmente.

Emfim, num outro typo dos *Melolonthideos*, que se repete tambem nos *Geotrupideos*, *Rutelideos* e *Dynastideos*, o dente molar apresenta um grande desenvolvimento; mas na margem interna não se nota nenhuma lamina membranosa, ou se existe é reduzida a um estreito bordo sobre a parte mediana ou a uma pequena franja de pêlos ou cilios.

As maxillas variam igualmente de forma nos differentes grupos e de acordo com o regime das especies, mas apresentam comtudo um typo de configuração commum. Observam-se em geral dois lóbos: um exterior, franjado ou guarnecido de pêlos, curvo do lado interno (Coprideos) ou direito (Geotrupes), ou ainda prolongando-se numa especie de pincel sedoso, nos Cetonideos, e recortado por numerosos e pequenos dentes; outro, em geral, coriaceo ou corneo (*Psamodius* e *Aegiales*). A extremidade d'este lóbo é geralmente inerme; porem nos *Hybosorus*, grupo que não se encontra representado na nossa fauna, termina por uma ponta aguda, e nos *Ochodeus*, que tambem não se acham representados na nossa fauna, e *Bolbocerus*, por um ou dois espinhos.

Emfim, nos *Melolonthideos* os dois lóbos são reunidos, escamosos e multidenteados, e nos *Pachypos*, especies proprias da Italia, Sardenha e França meridional, lisos e pouco desenvolvidos.

O mento, na maior parte das especies, apresenta um desenvolvimento regular e recobre quasi sempre a lingueta. Em geral é semicircular, regular ou sulcado; noutros casos triangular, quadrado ou tetragono.

Quanto aos palpos labiaes e maxillares, as differenças que se notam na forma e proporções dos articulos constituem um caracter da maior importancia para a determinação dos generos e mesmo de certas especies. Os palpos labiaes são filiformes, curtos e formados por tres articulos. Em certos generos de *Coprideos* os dois primeiros modificam-se, tornando-se então conicos, e nos *Onthophagus*, por exemplo, o ultimo atrophia-se a ponto de se tornar de difficil observação. Os palpos maxillares são compostos por quatro articulos, de forma mais constante, pouco dilatados.

Na fronte e no vertex de muitas das especies de Scarabaeideos observam-se tambem crenas, protuberancias e appendices corniformes de superior importancia, sobretudo para a distincção dos sexos. Nos *Ateuchini* estas proeminencias são pouco apparentes, ao passo que nos *Coprideos* apresentam um desenvolvimento consideravel que só se encontra depois nos *Oryctes*.

Os *Onthophagus* offerecem varios typos caracteristicos, como se notam por exemplo no *taurus*, em que o vertex é bicorneo, e no *estilocerus* e outras especies, em que se continua por um estilete delgado.

Em regra, o desenvolvimento das protuberancias frontaes está em relação inversa com o desenvolvimento das suturas ou appendices do vertex. Em varios *Aphodius*, *Melolonthideos* e *Cetonideos*, toda a região superior da cabeça é lisa ou apenas sinuosa.

O prothorax é geralmente volumoso, transversal e superiormente deprimido nos *Ateuchus* e mesmo nos *Gymnopleurus*, trapezoidal ou subtriangular nos *Sisyphus*, espesso, sinuoso, em muitos casos profundamente sulcado e encetado á frente, nos *Copris*, *Bubas* e *Oryctes*; toma differentes aspectos nos *Onthophagus*, uma forma um tanto mais constante em parallelogrammo nos *Aphodius*, muito convexo e por vezes guarnecido de protuberancias e estiletes corniformes nos *Geotrupes*, e trapezoidal, mais ou menos deformada, nos *Melolonthideos* e sobretudo nos *Cetonideos*.

O escutelo não existe em todos os generos.

Assim, por exemplo, nos *Scarabaeus* e *Onthophagus* é geralmente nullo. Nos Cetonideos apresenta um grande desenvolvimento, e é de forma triangular mais ou menos alongado, algumas vezes subcordiforme. Na maior parte

dos Melolonthas, Oryctes, etc., é cordiforme ou em triangulo curvilineo, e o seu desenvolvimento é variavel assim como nos *Geotrupes*.

Observando ainda as peças superiores do thorax devemos considerar aqui os elytros, largos, curtos e subplanos nos *Scarabaeus, Onitis, Chyronitis* e *Oniticellus*, um pouco mais convexos mas ainda muito curtos nos *Onthophagus*, planos mas um tanto alongadas, cobrindo mal os segmentos abdominaes, nas *Cetonias*, e convexos, sobretudo, nos *Copris, Bubas, Geotrupes, Psammodius* e mesmo nos *Aphodius* e nos *Trox*. Os Melolonthideos estabelecem uma passagem d'esta forma para a que observamos nas Cetonias. São variaveis, mas em geral alongados, um pouco planos superiormente e posteriormente deprimidos.

O aspecto do tegumento, tanto do prothorax como dos elytros, é variavel. O prothorax na maior parte dos casos é glabro, pontuado e rebordado, sobretudo dos lados. Em muitas especies comtudo é notavelmente pubescente (*Trichius abdominalis*, *Tropinota squalida*, typo, etc.); noutras apenas ciliado (*Scarabaeus*); quasi liso e brilhante (*Geotrupes*); ou rugoso (*Psammodius, Onitis Jon*, etc.).

Os elytros são em geral marcados com estrias longitudinaes, mais ou menos parallelas. Nos *Trox*, por exemplo, o aspecto é granuloso, em muitas especies de *Melolonthideos* as estrias são pouco apparentes e nullas numa grande parte das *Cetonias*, onde tambem são glabros como nos *Ateuchus, Gymnopleurus, Copris, Bubas, Geotrupes*, etc. No *Onitis Jon* são rugosos, e em varias especies de *Onthophagus, Aphodidius, Melolonthideos* e mesmo *Cetonideos* apresentam-se mais ou menos avelludados ou simplesmente peludos. Nos membros anteriores e posteriores as peças articulares da base, as ancas e trochanteres fornecem caracteres superiores para a classificação dos generos e de varias especies. As ancas consideram-se longitudinaes, transversaes ou obliquas, segundo a sua posição em relação ao eixo do corpo. Nos membros anteriores de uma grande parte dos *Melolonthideos*, são unidas entre si, embebidas transversalmente na cavidade cotiloide do proesterno. Nos *Cetonideos* e nos *Melolonthideos* apresentam-se notavelmente salientes, conicas e um tanto afastadas entre si. Entre um e outro caso observam-se innumeras formas transitorias, que se repetem simultaneamente nas articulações dos outros membros.

Os femures são em geral fortes, algum tanto deprimidos superiormente, dilatados ao meio, pontuados, pubescentes

ou ciliados; noutros casos lisos, crenados ou inermes. As tibias anteriores apresentam modificações consideraveis nos machos dos Onitis, por exemplo; mas em geral são largas, fortemente denteadas pelo bordo externo, terminando por um esporão mais ou menos agudo e desenvolvido. Os tarsos nem sempre existem em todos os membros. Nos *Scarabaeus*, por exemplo, não existem nos membros anteriores, e nos *Onitis* existem só nas femeas.

A configuração dos membros intermedios e posteriores é semelhante; as tibias são em geral curtas, espessas, ciliadas ou mesmo espinhosas, dilatadas para a extremidade e em muitos casos terminando por esporões desiguaes. Nos dois pares de membros posteriores existem sempre tarsos, terminando por pequenas garras, curvas e delgadas, excepto nos *Ilophos* e outros Melolonthideos em que são substituidos por fortes ganchos recurvados moveis.

Das peças inferiores do thorax é notavel o grande desenvolvimento que toma o metathorax, sobretudo nos Coprophagos. O proesterno, na maior parte dos casos, fica occulto pelas ancas anteriores ou pelas duas cavidades cotiloides. Nalguns *Dynastidus* e *Butelidus* esta peça é provida de uma apophise anterior (ante-femural), ou posterior (post-femural), em geral delgada e avelludada.

O abdomen fica a descoberto lateralmente, sobretudo nos *Gymnopleurus* e nas *Cetonias*. Nos *Ateuchus*, nos *Copris* e noutros generos, os elytros recobrem-no dos lados, e os segmentos abdominaes são verdadeiramente visiveis só pela parte inferior.

O pygideo tem um desenvolvimento variavel, mas a forma é por assim dizer constantemente a de um triangulo curvilineo. No *Sisyphus* comtudo, afastando-se do typo commum, é extremamente alongado; na femea do *Valgos hemipterus* prolonga-se por um oviscapto longo e delgado; emfim outras modificações, a que teremos de nos referir, estão geralmente de acordo com a forma e dimensões dos elytros.

Com este rapido estudo das formas externas dos Scarabaeideos, comparando-as entre si, não tivemos em vista mais do que dar um conhecimento geral do aspecto que podem apresentar as differentes especies de que nos vamos occupar.

As diversas regiões do corpo dos insectos, a que nos referimos, são justamente aquellas de que tiramos os caracteres indispensaveis para as diagnoses dos differentes typos de familia, dos grupos, dos generos e das especies.

Para o trabalho descritivo que emprehendemos parece-nos isto sufficiente, e para maiores detalhes citamos as obras de Olivier, Erichson, Lacordaire, Boitard, Mulsant, Maurice Girard e H. d'Orbigny.

Na relação seguinte das Scarabaeideos Copridios de Portugal, vê-se o systema de classificação que adoptámos. Baseando-nos no ultimo catalogo de Heyden, introduzimos-lhe modificações que se acham de acordo com a nossa maneira de ver sobre a importancia relativa dos caracteres proprios para distinguir os differentes grupos, generos, especies e variedades.

Se, na realidade, a classificação systematica tem por fim esclarecer-nos sobre a relação mais ou menos intima que existe entre as especies e principalmente sobre os caracteres proprios e indispensaveis para as distinguirmos, parece-nos que a separação dos differentes typos, conservando-os sempre em relação intima com uma forma propria — a especie —, é o melhor meio de chegarmos a uma conclusão positiva e absolutamente racional sobre o seu valor na serie animal.

RELAÇÃO DOS SCARABAEIDEOS DO GRUPO COPRINII

Fam. Scarabaeidae, L.

Divisão I — **S. Laparosticta**

Grupo *Coprini.*

- 1.º grupo secundario: *Ateuchini.*
  - Gen. *Scarabaeus,* L.
    - *S. sacer,* L.
      - var. *inermis,* Muls.
      - var. *edentatus,* Muls.
      - var. *punctulatus,* Muls.
      - var. *rufipes,* Nob.
    - *S. puncticollis,* Latr.
    - *S. variolosus,* Fab.
    - *S. cicatricosus,* Luc.
      - var. *sanguinolenta,* Nob.
      - var. *indistincta,* Nob.
      - typo *minor.*
    - *S. laticollis,* L.
      - var. *laevicollis,* Muls.
      - typo *minor.*
  - Gen *Sisyphus,* Latr.
    - *S. Schaefferi* (L.).
      - var. *Boschnaeki,* Fisch.
      - var. *submarginatus,* Muls.
      - var. *subinermes,* Muls.
      - typo *minutus.*
  - Gen. *Gymnopleurus,* Ill.
    - *G. pilularius* (L.).

var. *castanonota*, Nob.
var. *laeviusculus*, Muls.
var. *indistinctus*, Muls.
var. *bidentatus*, Muls.
× *G. Sturmi* (Mac Leay).
var. *virescens*, Nob.
G. cantharus, Er.
× *G. flagellatus*, Fab.
var. *rufipes*, Nob.
typo *minor*.
var. *suturalis*, Ch.
var. *asperatus*, Stev.
var. *confusus*, Muls.
2.º grupo secundario: *Coprini*.
Gen. *Copris*, Geofr.
× *C. hispanus* (L.).
var. *paniscus*, Fab.
var. *retusus*, Muls.
× *C. lunaris* (L.).
var. *obliteratus*, Muls.
var. *corniculatus*, Muls.
var. *castaneus*, Muls.
Gen. *Bubas*, Muls.
B. bison (L.).
var. *brevicornis*, Muls.
var. *dentifrons*, Muls.
var. *lineifrons*, Muls.
var. *castaneus*, Muls.
B. bubalus (Oliv.).
var. *integricornis*, Muls.
var. *inermifrons*, Muls.
var. *brunipterus*, Muls.
Gen. *Onitis*, Fab.
O. Olivieri, Ill.
var. *planifrons*, Muls. (?)
var. *subcostalis*, Muls.
var. *fuscus*, Muls.
O. Jon (Oliv.).
var. *infuscata*, Nob.
Gen. *Chironitis*, Lansb.
C. irroratus, Rossi.
var. *lophus* (Fabr.)
Gen. *Caccobius*, Thoms.
× *C. Schreberi* (Linn.)
var. *indistinctus*, Muls.

var. *obscurus,* MULS.
var. *bimaculatus,* MULS.
var. *rubripes,* MULS.
var. *juvenilis,* MULS.
Gen. *Onthophagus,* LATR.

A ordem que adoptamos na distribuição das especies d'este genero differe, por necessidade, da classificação proposta por Heyden no catalogo de Coleopteros da Europa e da que vimos indicada no trabalho ultimamente publicado por d'Orbigny (Syn. Onthoph. Paléarct.; «Abeille», 1898, pp. 117-254).

Heyden distribue-as pela seguinte ordem:

Amyntas, OLIV.
Taurus, SCHR.
Verticicornis, LAICH.
Stylocerus, GRAELS.
Vacca, L.
Coenobita, HERBST.
Fracticornis, PREYS.
Lemur, F.
Hirtus, ILL.
Maki, ILL.
Andalusiacus, WALTL.
Furcatus, FABR.
Ovatus, L.
Nigellus, ILL.
Meliteus, F.
Punctatus, ILL.

Esta ordem está em desacordo com a distribuição que adoptamos, tendo em vista o colorido dos elytros e a forma da sutura do vertex, tanto nos machos como nas femeas d'estas especies.

Vemos aqui misturadas as formas em que os elytros se apresentam unicolores ou manchados, e em que a sutura do vertex é lameliforme nos dois sexos, bicornea ou unicornea pelo menos nos machos.

D'Orbigny adopta a seguinte ordem:

Amyntas, OLIV.
Taurus, SCHR.
Nigellus, ILL.
Punctatus, ILL.
Melitens, F.

Ovatus, L.
Furcatus, F.
Verticicornis, Laich.
Stylocerus, Grael.
Andalusiacus, Waltl.
Opacicolis, d'Orb.
Fracticornis, Preys.
Coenobita, Herbst.
Maki, Ill.
Hirtus, Ill.
Lemur, F.
Vacca, L.

Esta distribuição obedece á divisão do genero em differentes grupos caracterizados pelo numero de estrias dos elytros, largura relativa do prothorax, aspecto das crenas da fronte e vertex, côr geral do tegumento, etc.

Na ordem que adoptamos o genero fica dividido em tres grupos: 1.° Especies em que os elytros e prothorax é preto (avermelhado ou esverdeado em certas variedades); 2.° Aquelles em que os elytros são testaceos, manchados regular ou irregularmente de preto, e o prothorax esverdeado ou acobreado; 3.° Elytros pretos com as extremidades avermelhadas, prothorax da côr dos elytros. No 1.° grupo consideramos quatro divisões: 1.ª Em que a crena é bicornea ♂ ou inerme ♀ (*taurus*); 2.ª Em que a crena do vertex é unicornea ♂ ou inerme ♀ (*verticicornis* e *estylocerus*); 3.ª Inerme no ♂ e na ♀ (*nigellus, ovatus, punctatus, meliteus*); 4.ª Sutura do vertex nulla, frontal unicornea ♀ (*amyntas*). Nesta divisão attendemos tambem ao aspecto do tegumento mais ou menos pontuado ou granuloso.

O 2.° grupo dividimo-lo em dois sub-grupos, considerando no 1.° as especies em que as manchas dos elytros são irregularmente dispostas (*andalusiacus, opacicolis, fracticornis, vacca, coenobita*); no 2.°, aquelles em que as manchas são dispostas symetricamente (*lemur, maki* e *hirtus*). No 3.° grupo collocamos o *O. furcatus*, que representa um typo especial segundo esta classificação.

× *O. taurus* (Schr.).
var. *bovillus*, Muls.
var. *recticornis*, Lesk.
var. *femineus*, Muls.
var. *mendax*, Muls.
var. *castanonota*, Nob.

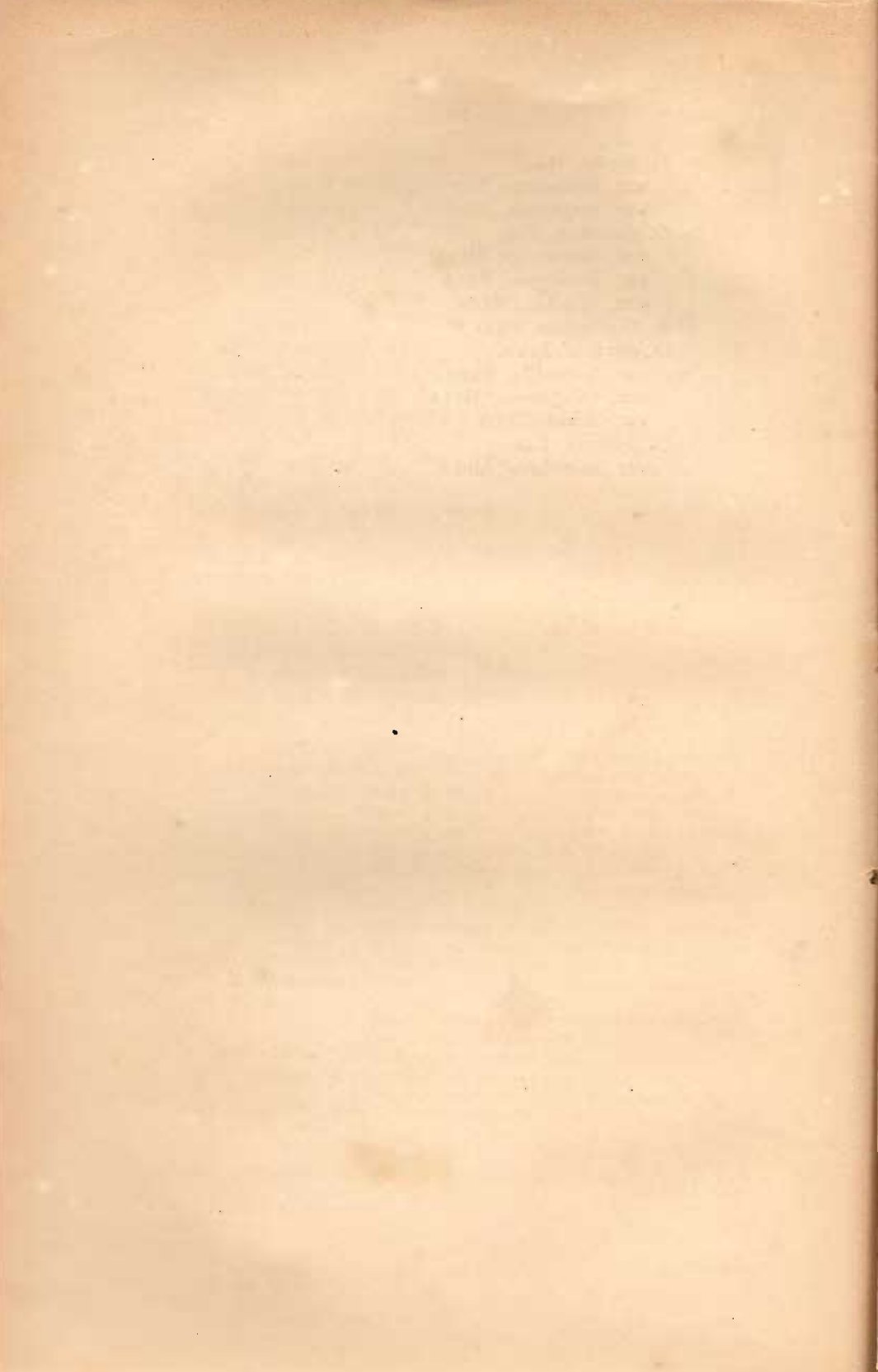
var. *nigrovirescens*, MULS.
var. *fuscipenis*, MULS.
var. *rufipes*, MULS.
O. verticicornis, LAICH.
var. *distinguendus*, MULS.
var. *infuscatus*, MULS. (?).
var. *subconvexa*, NOB.
O. stylocerus, GRAËLLS.
var. *rubrescens*, NOB.
O. nigellus, ILL.
O. ovatus, LINN.
var. *fucatrus*, MULS.
× *O. punctatus*, ILL.
O. melitens, ILL.
× *O. amyntas*, OLIV.
var. *sycophanta*, MULS.
var. *umbrinus*, MULS.
var. *nigrovirescens*, NOB.
× *O. andalusiacus*, WLT.
var. *marginata*, NOB.
O. opacicolis, D'ORB.
× *O. fracticornis*, PREYS.
var. *sub-recticornis*, MULS.
var. *sublaminatus*, MULS.
var. *similis*, SCRIB.
var. *marginatus*, MULS.
var. *flavescens*, NOB.
var. *virescens*, NOB.
O. vacca (L.).
var. *affinis*, STURM.
var. *vicinus*, MULS.
var. *difficilis*, MULS.
var. *sublineolatus*, MULS.
var. *lusitanica*, NOB.
O. coenobita, HERBST.
× *O. lemur*, FAB.
var. *curvicinctus*, MULS.
var. *lineolatus*, MULS.
var. *mutabilis*, MULS.
var. *glandicolor*, MULS.
var. *egenus*, MULS.
× *O. maki*, ILL.
var. *atrigatus*, MULS.
var. *variabilis*, MULS.
var. *intercepta*, NOB.

× *O. hirtus*, ILL.
var. *infuscata*, NOB.
var. *conjugata*, NOB.

× *O. furcatus*, FAB.
var. *bidentatus*, MULS.
var. *laminiger*, MULS.
var. *rubellus*, MULS.

Gen. *Oniticellus*, SERV.

O. flavipes, LINN.
var. *fulvicolis*, MULS.
var. *fulvipterus*, MULS.
var. *minuta*, NOB.

O. pallipes, FAB.
var. *subdeletus*, MULS.

TABELLAS SYNOPTICAS

PARA A

DETERMINAÇÃO DOS GENEROS, ESPECIES E VARIEDADES

DE

SCARABAEIDEOS DE PORTUGAL

Palpos maxillares de quatro articulos, labiaes de tres; antennas em geral curtas, inseridas lateralmente á frente dos olhos e formadas por oito a onze articulos, terminando em massa ou clava mais ou menos globosa, pectinada ou foliacea. Sete pares de estigmas abdominaes; tarsos de cinco articulos. Formas variaveis................ *Fam.* **Scarabaeidae**

(Pag. 7)

Estigmas situados sobre a membrana que liga os arcos abdominaes superiores aos inferiores, occultos pelos elytros; ligula distincta do mento............ *Divisão I* **Laparosticta** (J. Val).

(Pag. 32 e 49)

Estigmas abdominaes situados sobre a membrana na ligação dos arcos superiores com os inferiores, outros sobre os arcos ventraes; no setimo par, occultos em geral pelos elytros fechados. Ligula geralmente cornea em parte e ligada ao mento *Divisão II* **Pleurosticta** (J. Val). (1)

---

(1) Ver monographias sobre *Melolonthini, Rutelini, Dynastini* (a publicar) e *Cetoninii,* publicada.

Divisão I — Laparosticta

(Divisão em grupos)

Formas variaveis; elytros lisos ou estriados, glabros ou pubescentes; seis segmentos abdominaes apparentes .... α

α Epistoma em forma de pala cobrindo completamente os orgãos bocaes; antennas em geral de nove articulos (dez o maximo).. A.

α' Epistoma deixando mais ou menos a descoberto os orgãos bocaes; antennas de onze articulos apparentes e perfeitamente distinctos .... B.

A Tibias posteriores terminando por um forte esporão .... a

A' Tibias posteriores terminando por dois esporões desiguaes .... b

a Antennas de oito ou nove articulos apparentes; corpo em geral largo, mais ou menos convexo..................... *I gr.* **Coprini.** (Pag. 32 e 49)

b Antennas de nove articulos apparentes; corpo alongado, ovalar, ou mais ou menos cylindrico..................... *II gr.* **Aphodiini** [1].

b' Antennas de dez articulos apparentes; os cinco primeiros segmentos ventraes ligados entre si. Corpo ovalar, convexo *III gr.* **Hybosorini** [1].

B Antennas de onze articulos apparentes; corpo espesso subovalar connexo.. *V gr.* **Geotrupini** [1].

Forma ovalar alongada; elytros rugosos; cinco segmentos abdominaes apparentes β.

β Antennas de dez articulos apparentes; epistoma deixando pelo menos em parte a descoberto os orgãos bocaes; tibias posteriores terminando por dois esporões desiguaes .... *IV gr.* **Trogini** [1].

Grupo I — Coprini

(Divisão em generos)

Cabeça e prothorax desprovidos de appendices chitinosos salientes; tibias posteriores

---

[1] Os grupos *Aphodiini*, *Hybosorini*, *Geotrupini* e *Trogini*, serão tratados nas memorias a publicar especialmente sobre estas divisões dos *Scarabaeideos*.

longas e mais ou menos curvas; corpo largo superiormente deprimido................ **Ateuchini, A.**

Cabeça ou prothorax provido geralmente ou pelo menos nos machos, de appendices chitinosos salientes; tibias posteriores algum tanto curtas e dilatadas para a extremidade; corpo expesso, convexo. .... **Coprini, B.**

A Corpo superiormente deprimido, largo; epistoma semicircular, denteado; olhos interceptados pelos *canthus*, antennas de nove articulos; tarsos anteriores nullos em ambos os sexos.................. *gen.* **Scarabaeus, L.**

(Pag. 34 e 50)

A' Corpo superiormente plano, espesso, posteriormente deprimido; epistoma *sulcado* á frente; olhos interceptados *em parte* pelos *canthus;* antennas de oito articulos; tarsos anteriores curtos; tibias intermedias terminando por dois esporões. . *gen.* **Sisyphus, Latr.**

(Pag. 36 e 64)

A'' Corpo superiormente deprimido, largo; epistoma sulcado á frente; elytros um tanto curtos e estreitos; antennas de nove articulos; tarsos anteriores delgados; tibias intermedias terminando por um esporão.......................... *gen.* **Gymnopleurus, Ill.**

(Pag. 36 e 67)

B Terceiro articulo dos palpos labiaes perfeitamente distincto; antennas de nove articulos; escutelo por vezes distincto... α.

B' Terceiro articulo dos palpos labiaes indistincto, antennas de oito ou nove articulos; escutelo nullo ou pouco apparente; tarsos dos membros anteriores curtos e filiformes........ .... β.

α Corpo notavelmente convexo ovalar; epistoma semicircular; 2.º articulo dos palpos labiaes mais curto do que o primeiro; fronte provida de um appendice corniforme muito saliente simples ou bifurcado; membros anteriores providos de tarsos; escutelo indistincto................... *gen.* **Copris, Geoff.**

(Pag. 37 e 76)

α' Corpo espesso subquadrangular, bastante convexo; epistoma semicircular (♂) ou ogival (♀); 2.º articulo dos palpos labiaes maior que o primeiro; fronte provida de dois appendices corniformes por vezes bastante salientes (♂) ou de uma sutura mais ou menos apparente; membros anteriores desprovidos de tarsos pelo menos nos machos; escutelo indistincto. . *gen.* **Bubas, Muls.**

(Pag. 38 e 83)

longas e mais ou menos curvas; corpo largo superiormente deprimido................ **Ateuchini, A.**

Cabeça ou prothorax provido geralmente ou pelo menos nos machos, de appendices chitinosos salientes; tibias posteriores algum tanto curtas e dilatadas para a extremidade; corpo expesso, convexo. .... **Coprini, B.**

A Corpo superiormente deprimido, largo; epistoma semicircular, denteado; olhos interceptados pelos *canthus*, antennas de nove articulos; tarsos anteriores nullos em ambos os sexos.................. *gen.* **Scarabaeus, L.**
(Pag. 34 e 50)

A′ Corpo superiormente plano, espesso, posteriormente deprimido; epistoma *sulcado* á frente; olhos interceptados *em parte* pelos *canthus;* antennas de oito articulos; tarsos anteriores curtos; tibias intermedias terminando por dois esporões.. *gen.* **Sisyphus, Latr.**
(Pag. 36 e 64)

A″ Corpo superiormente deprimido, largo; epistoma sulcado á frente; elytros um tanto curtos e estreitos; antennas de nove articulos; tarsos anteriores delgados; tibias intermedias terminando por um esporão......................... *gen.* **Gymnopleurus, Ill.**
(Pag. 36 e 67)

B Terceiro articulo dos palpos labiaes perfeitamente distincto; antennas de nove articulos; escutelo por vezes distincto... α.

B′ Terceiro articulo dos palpos labiaes indistincto, antennas de oito ou nove articulos; escutelo nullo ou pouco apparente; tarsos dos membros anteriores curtos e filiformes........ .... β.

α Corpo notavelmente convexo ovalar; epistoma semicircular; 2.º articulo dos palpos labiaes mais curto do que o primeiro; fronte provida de um appendice corniforme muito saliente simples ou bifurcado; membros anteriores providos de tarsos; escutelo indistincto.................. *gen.* **Copris, Geoff.**
(Pag. 37 e 76)

α′ Corpo espesso subquadrangular, bastante convexo; epistoma semicircular (♂) ou ogival (♀); 2.º articulo dos palpos labiaes maior que o primeiro; fronte provida de dois appendices corniformes por vezes bastante salientes (♂) ou de uma sutura mais ou menos apparente; membros anteriores desprovidos de tarsos pelo menos nos machos; escutelo indistincto. . *gen.* **Bubas, Muls.**
(Pag. 38 e 83)

α'' Corpo bastante espesso, quadrangular, subplano superiormente; epistoma ogival ou subogival; fronte bicrenada; tibias anteriores alongadas, falsiformes e em geral ciliadas nos ♂ e mais curtas, terminando por um esporão articulado nos ♀; escutelo distincto.................... *gen.* **Onitis**, Fabr.

(Pag. 39 e 89)

α''' Corpo em parallelogrammo regular; epistoma semicircular, encetado e mais ou menos sulcado á frente; tibias anteriores providas de tarsos nas femeas; escutelo muito distincto................... *gen.* **Chironitis**, Lansb.

(Pag. 39 e 95)

β Corpo espesso, superiormente plano, tegumento notavelmente brilhante; epistoma semicircular um pouco sulcado á frente, crenado; antennas de oito articulos apparentes; escutelo nullo..... *gen.* **Caccobius**, Thoms.

(Pag. 153)

β' Corpo pouco convexo largo, bastante espesso, tegumento pouco brilhante; epistoma semicircular ou ogival; fronte crenada ou provida de appendices chitinosos symetricos; antennas de nove articulos apparentes; escutelo nullo......... *gen.* **Onthophagus**, Satr.

(Pag. 98)

β'' Corpo superiormente plano, alongado; epistoma formando meio hexagono mais ou menos regular ou sinuoso; fronte sem appendices chitinosos salientes; antennas de oito articulos apparentes; escutelo distincto........................ *gen.* **Oniticellus**, Serv.

(Pag. 147)

Gen. Scarabaeus, L.

(Divisão em especies e variedades)

Elytros apparentemente lisos.............. a

Elytros com pontuações variolosas .... b

Elytros estriados......................... c

a Comprimento 23 a 24 millimetros. Prothorax aproximadamente da largura dos elytros; tibias anteriores fortemente denteadas; tibias posteriores ciliadas pelo lado externo; tegumento preto pouco brilhante............................. **S. sacer**, L.

(Pag. 52)

a. Lado interno das tibias anteriores inerme.............. *var.* **inermes**, Muls.

(Pag. 53)

b. Dentes da margem do epistoma reduzidos a dois ou quatro *var.* **edentatus**, Muls.

(Pag. 53)

c. Prothorax coberto de pontuações bastante apparentes .... *d*

d. Pontuações do prothorax apparentes; elytros e membros pretos. .... *var.* **punctulatus**, Muls.
(Pag. 54)

d'. Pontuações do prothorax muito apparentes; elytros avermelhados; membros intermedios e posteriores fulvos .... *var.* **rufipes**, Nob.
(Pag. 54)

a' Comprimento 15 a 18 millimetros. Prothorax consideravelmente mais largo que os elytros; tibias anteriores pouco profundamente denteadas, tibias posteriores denteadas pelo lado externo; tegumento preto .... **S. puncticolis**, Latr.
(Pag. 55)

b Comprimento 18 a 20 millimetros. Tegumento preto bastante brilhante; prothorax e elytros com pontuações em forma de variolas.......................... **S. variolosus**, Fabr.
(Pag. 56)

b' Comprimento 15 a 25 millimetros. Tegumento preto pouco brilhante; prothorax e elytros com pontuações em forma de cicatriz variolosa...................... **S. cicatricosus**, Luc.
(Pag. 58)

a. Prothorax preto pouco brilhante; elytros preto sanguineo; estrias e pontuações bem marcadas *var.* **sanguinolenta**, Nob.
(Pag. 59)

b. Prothorax e elytros pretos; pontuações dos elytros reduzidas a simples rugosidades ...... *var.* **indistincta**, Nob.
(Pag. 59)

c. Conservando os caracteres da especie, mas attingindo quando muito 14 millimetros...... *typo* **minor.**
(Pag. 60)

c Comprimento 18 a 21 millimetros. Tegumento preto bastante brilhante; prothorax liso ao centro, elytros marcados com uma serie de estrias largas e acinzentadas ... **S. laticollis**, L.
(Pag. 62)

a. Prothorax desprovido de pontuações.................... *var.* **laevicollis**, Muls.
(Pag. 63)

Comprimento 13 millimetros....... *typo* **minor.**
(Pag. 63)

Gen. Sisyphus, Latr.

(Divisão em especies e variedades)

Comprimento 8 a 11 millimetros; tegumento preto opaco; corpo espesso; elytros e abdomen triangular; membros posteriores notavelmente longos .... **S. Schaefferi, (L)** (Pag. 65)

a. Epistoma e prothorax cobertos de pêlos amarellados bastante visiveis .... *var.* **Boschnaeki, Fisch.** (Pag. 66)

b. Sulco anterior do epistoma indistincto .... *var.* **submarginatus, Muls.** (Pag. 67)

c. Apophyse dentiforme dos femures posteriores indistincta .... *var.* **subinermis, Muls.** (Pag. 67)

d. Comprimento 6 millimetros *typo* **minutus.** (Pag. 66)

Gen. Gymnopleurus, Ill.

(Divisão em especies e variedades)

Tegumento liso .... a
Tegumento rugoso .... b

a Comprimento 10 a 15 millimetros. Crenas divergentes da fronte, partindo da parte superior do vertex; crena lateral do abdomen rectilinea .... **G. pilularius, (L).** (Pag. 68)

a. Comprimento 9,5 millimetros. Margem anterior do epistoma preta; vertex avermelhado elytros e membros posteriores, vermelho escuro .... *var.* **castanonata, Nob.** (Pag. 70)

b. Pontuações do prothorax indistinctas .... *var.* **laeviusculus, Muls.** (Pag. 70)

c. Estrias dos elytros indistinctas .... *var.* **indistinctus, Muls.** (Pag. 70)

d. Tibias anteriores bidenteadas do lado externo .... *var.* **bidentatus, Muls.** (Pag. 70)

a′ Comprimento 11 a 15 millimetros. Tegumento preto. Crenas divergentes partindo dos lados da fronte; crena lateral do abdomen formando uma linha quebrada do 1.º para o 2.º segmento .... **G. Sturmi (Mac Leay).** (Pag. 70)

a. Comprimento 13 millimetros. Tegumento verde glauco escuro... **virescens**, Nob.
(Pag. 72)

a'' Comprimento 13 a 15 millimetros. Crenas divergentes frontaes salientes apenas sobre as margens do epistoma; crena lateral dos segmentos abdominaes principiando no primeiro segmento por uma saliencia ogival........................ **G. cantharus**, Erich.
(Pag. 72)

b Comprimento 10 a 14 millimetros. Pontuações do epistoma variolosas, tegumento rugoso, sobretudo nos elytros........... **G. flagelatus**, Fab.
(Pag. 74)

a. Comprimento 10–11 millimetros. Elytros, membros e toda a região inferior do corpo avermelhada.................. *var.* **rufipes**, Nob.
(Pag. 75)

b. Espaço comprehendido entre a sutura abdominal e os elytros marcados com pontuações regulares................... *var.* **suturalis**, Muls.
(Pag. 75)

c. Pontuações variolosas do prothorax pequenas e unidas, algum tanto confusas; as linhas sinuosas de separação d'essas pontuações lamelliformes........ *var.* **asperatus**, Steven.
(Pag. 75)

d. Rugosidades dos elytros pouco salientes e confusas...... *var.* **confusus**, Muls.
(Pag. 75)

e. Conservando os caracteres da especie; comprimento 8 millimetros................. *typo* **minor**.
(Pag. 75)

Gen. Copris, Geoffr.

(Divisão em especies e variedades)

a Comprimento 20 a 30 millimetros. Tegumento preto; ponta corniforme frontal mais ou menos longa e curva; porção superior do prothorax sem sulco longitudinal ao meio, margem anterior sinuosa .... **C. hispanus** (L.).
(Pag. 78)

Ponta corniforme do vertex pouco curva não attingindo a margem superior do prothorax, quasi perpendicular; margem superior do prothorax subrectilinea........................ *var.* **paniscus**, Fabr.
(Pag. 80)

a. Prothorax pouco encetado á frente; ponta corniforme do vertex notavelmente curta. Dimensões inferiores do typo da especie *var.* **retusus**, Muls.
(Pag. 80)

b Comprimento 17 a 23 millimetros. Tegumento preto brilhante; ponta corniforme frontal quasi perpendicular e mais alta que o prothorax ♂; curta e bifurcado ♀; prothorax profundamente sulcado sobre o disco e anguloso........................ **C. lunaris (L).** (Pag. 81)

a. Ponta corniforme frontal não attingindo o bordo superior do prothorax e fortemente denteada na base................. *var.* **obliteratus**, Muls. (Pag. 82)

b. Ponta coniforme reduzida a uma pequena saliencia conica, algum tanto recurvada.......... *var.* **corniculatus**, Muls. (Pag. 83)

c. Com os caracteres da var. *corniculatus*. Tegumento preto avermelhado................. *var.* **castaneus**, Muls. (Pag. 83)

Gen. Bubas, Muls.

(Divisões em especies e variedades)

a Comprimento 12 a 20 millimetros. Tegumento preto, pontas lateraes corniformes da sutura frontal mais ou menos agudas; prothorax prolongando-se anteriormente por uma saliencia cuneiforme ♂ [1]........ **B. bison, (L.)** (Pag. 85)

a. Pontas lateraes da sutura frontal curtas, quasi direitas e conicas, protuberancia prothoraxica pouco saliente........... *var.* **brevicornis**, Muls. (Pag. 86)

b. Pontas lateraes da sutura frontal reduzidas a um pequeno tuberculo conico ou corniforme; protuberancia prothoraxica reduzida a uma linha curva um pouco saliente................. *var.* **dentifrons**, Muls. (Pag. 86)

c. Sutura frontal recta, sem protuberancias lateraes........ *var.* **lineifrons**, Muls. (Pag. 86)

d. Parte superior e inferior do corpo preto avermelhado....... *var.* **castaneus**, Muls. (Pag. 86)

b Comprimento, 15 a 19 millimetros. Tegumento preto; pontas lateraes da sutura frontal obliquamente encetadas; prothorax prolongando-se anteriormente por uma saliencia bifurcada..................... **B. bubalus (Oliv.).** (Pag. 87)

---

[1] As femeas d'esta especie e da seguinte confundem-se facilmente. A sutura frontal é unicornea e o epistoma ogival.

a. Pontas corniformes e proeminencia anterior do prothorax reduzidas.................... *var.* **integricornis**, Muls. (Pag. 88)

b. Pontas corniformes reduzidas a pequenos tuberculos conicos; proeminencia anterior do prothorax reduzida a uma sutura pouco saliente e obtusamente truncada.................... *var.* **inermifrons**, Muls. (Pag. 89)

c. Tegumento preto avermelhado.................... *var.* **brunipterus**, Muls. (Pag. 89)

Gen. Onitis

(Divisões em especies e variedades)

a Comprimento 21 a 26 millimetros. Tegumento preto, fronte provida de uma ponta mediana mais ou menos saliente; prothorax finamente granulado; elytros finamente rugosos; tibias anteriores longas, falsiformes ♂ ou curtas e denteadas ♀.......... **O. Olivieri**, Ill. (Pag. 91)

a. Tuberculo frontal indistincto *var.* **planifrons**, Muls. (Pag. 92)

b. Terceiro e por vezes o quinto intervallo subcostal saliente *var.* **subcostalis**, Muls. (Pag. 92)

c. Parte superior do corpo, ou pelo menos os elytros, avermelhados.................... *var.* **fuscus**, Muls. (Pag. 93)

b Comprimento 11 a 15 millimetros. Tegumento preto; crena frontal curvilinea, saliente; prothorax e elytros rugosos; tibias anteriores, longas, um pouco dilatadas para a extremidade, denteadas e curvas ♂, largas, curtas e denteadas ♀.............. **O. Jon** (Oliv.) (Pag. 93)

Comprimento 9 millimetros; elytros e membros anteriores e posteriores avermelhados; tegumento avermelhado.......................... *var.* **infuscata**, Nob. (Pag. 94)

Gen. Chironitis, Lausb.

a Comprimento 13 a 15 millimetros. Prothorax preto com os lados avermelhados ♂; elytros estriados, sepia escuro manchados regularmente de preto. — **C. irroratus** (Rossi).......................... *var.* **Iophus** (Fabr). (Pag. 96)

Gen. Caccobius, Thoms

a Comprimento 5 a 7 millimetros. Tegumento preto, notavelmente brilhante; elytros com quatro manchas vermelhas, duas sobre os angulos anteriores e duas sobre os posteriores; membros intermedios e posteriores fulvos............................ **C. Schreberi** (L).
(Pag. 154)

a. Prothorax convexo sem sulco nem protuberancia............ *var.* **indistinctus**, Muls.
(Pag. 156)

b. Manchas dos elytros quasi indistinctas.................. *var.* **obscurus**, Muls.
(Pag. 156)

c. Manchas dos elytros ligados duas a duas. .... *var.* **bimaculatus**, Muls.
(Pag. 156)

d. Os tres pares de membros avermelhados............... *var.* **rubripes**, Muls.
(Pag. 156)

e. Tegumento da parte superior e inferior do corpo e patas avermelhado................. *var.* **juvenilis**, Muls.
(Pag. 156)

Gen. Onthophagus, Latr.

(Divisão em especies e variedades)

Elytros e prothorax preto (avermelhado ou esverdiado)......................... α

Elytros testaceos manchados regular ou irregularmente de preto; prothorax acobreado, esverdeado ou preto...................... β

Elytros preto vinoso com a extremidade posterior avermelhada..................... γ

α Sutura do vertex bicornea ♂, inerme (lamelliforme) ♀.............. a

α′ Sutura do vertex unicorneo ♂, inerme (lamelliforme) ♀............. b

α″ Sutura do vertex inerme ♂ e ♀..... c

α‴ Sutura do vertex imperceptivel ♂; frontal unicornea ♀.............. d

β Manchas dos elytros irregularmente dispostas...................... †

β′ Manchas dos elytros regularmente dispostas...................... ††

γ Sutura do vertex tricornea ♂ ou inerme (lamelliforme) ♂ ♀......... *

a ♂ Comprimento 8 a 10 millimetros. Epistoma ogival, alongado; sutura frontal indistincta, a do vertex prolongando-se em duas hastes corniformes longas e delgadas. Elytros pretos. ♀ Epistoma semicircular; sutura frontal curvilinea saliente, a do vertex semelhante, inerme, paralella á frontal. Elytros pretos ..... **O. taurus** (Schr.) (Pag. 10)

a ♂ Prolongamentos corniformes do vertex attingindo quando muito a altura do prothorax, *curvos*, elytros pretos. ♀ Semelhante ao typo da especie............... *var.* **bovillus**, Muls. (Pag. 103)

b ♂ Prolongamentos corniformes do vertex, curtos, *rectos*, reduzidos por vezes a uma pequena ponta. ♀ Elytros por vezes avermelhados, semelhantes ao typo da especie..................... *var.* **recticornis**, Lesk. (Pag. 103)

c ♂ Prolongamentos corniformes do vertex, *nullos;* prothorax sem sulcos lateraes; elytros em geral avermelhados. ♀ Semelhante ao typo da especie.......... *var.* **femineus**, Muls. (Pag. 103)

d ♂ Prolongamentos corniformes do vertex nullos; prothorax sem sulcos nem depressão anterior, regular, pouco convexo. ♀ Semelhante. Elytros em geral avermelhados (comprimento 6 a 5,9 millimetros)..................... *var.* **mendax**, Muls. (Pag. 104)

e. Tegumento da região superior e inferior do corpo e membros testaceo; fronte inerme; comprimento 8 millimetros............. *var.* **castanonota**, Nob. (Pag. 104)

f. Conservando a forma do typo da especie ♂♀. Tegumento esverdeado sobretudo o prothorax *var.* **nigrovirescens**, Muls. (Pag. 104)

g. Cabeça e prothorax esverdeado escuro; elytros avermelhados *var.* **fuscipenis**, Muls. (Pag. 104)

h. Cabeça e prothorax esverdeado escuro; elytros, membros e por vezes a região inferior do corpo, vermelhos................ *var.* **rufipes**, Muls. (Pag. 104)

b ♂ Comprimento 7 a 8 millimetros. Tegumento preto opaco; prothorax granuloso; epistoma ogival alongado; sutura do

vertex estiletiforme, sinuosa. ♀ Sutura do vertex inerme lamelliforme; epistoma menos alongado...................... **O. verticicornis**, Lich
(Pag. 106)

a. Sutura do vertex sinuosa, desprovida de estilete........... *var*. **distinguendus**, Muls.
(Pag. 107)

b. Elytros avermelhados...... *var*. **infuscatus**, Muls.
(Pag. 108)

c. Sutura do vertex curvilinea ♂ (rectilinea ♀); prothorax regular sem depressões nem protuberancias, convexo (comprimento 7 millimetros).................... *var*. **subconvexa**, Nob.
(Pag. 108)

b' ♂ Comprimento 13 a 14 millimetros. Tegumento preto um pouco brilhante; prothorax pontuado; epistoma ogival; sutura do vertex estiletiforme, sinuosa. ♀ Sutura do vertex subtrapezoidal; epistoma semicircular.......................... **O. stylocerus**, Grael.
(Pag. 108)

b[1] Elytros avermelhados........ *var*. **rubrescens**, Nob.
(Pag. 1 0)

c. Prothorax convexo, sem depressões nem protuberancias...................... α

c' Prothorax trilobado anteriormente..... β

α Tegumento bastante brilhante, prothorax finamente pontuado... γ

α' Tegumento opaco; prothorax finamente rugoso................. δ

γ Comprimento 4 a 6 millimetros. Largo; tegumento preto um pouco azulado; epistoma ligeiramente sulcado á frente; prothorax bastante mais largo que os elytros e muito convexo (♂ e ♀ semelhantes).......................... **O. nigellus**, Ill.
(Pag. 110)

γ' Comprimento 4,5 a 5 millimetros. Oval; tegumento preto vinoso ou acobreado; epistoma bastante sulcado á frente; prothorax da largura dos elytros aproximadamente (♂ e ♀ semelhantes)....... **O. ovatus**, L.
(Pag. 112)

a. Parte superior do corpo ou pelo menos os elytros avermelhados *var*. **fucatrus**, Muls.
(Pag. 114)

δ. Comprimento 5,5 a 6,5 millimetros. Largo; tegumento preto vinoso, cabeça e prothorax finamente rugosos; epistoma

bastante sulcado á frente subogival (♂ e ♀ semelhantes) .... **O. punctatus**, Ill.
(Pag. 114)

§. Comprimento 4 a 6 millimetros. Largo. Tegumento preto opaco; epistoma semicircular, ligeiramente sulcado; prothorax com dois sulcos profundos anteriores formando um lóbo mediano e dois lateraes convergentes (♂ e ♀ semelhantes)...... **O. meliteus**, Fab.
(Pag. 116)

§ § Comprimento 8 a 11 millimetros. Tegumento preto brilhante. Epistoma largo; sutura frontal curvilinea; prothorax com dois sulcos lateraes anteriores, bastante profundos; mais largo que os elytros. Elytros crivados de pontuações salientes. ♀. Sutura frontal provida de um pequeno tuberculo intermedio; prothorax regular .... **O. amyntas**, Oliv.
(Pag. 118)

a. Sutura frontal reduzida a um pequeno tuberculo comprimido *var.* **sycophanta**, Muls.
(Pag. 119)

b. Elytros avermelhados...... *var.* **umbrinus**, Muls.
(Pag. 120)

c. Prothorax verde escuro.... *var.* **nigrovirescens**, Nob.
(Pag. 120)

† Prothorax preto opaco................ α

† † Prothorax verde, acobreado ou preto vinoso.................................. β

§ Comprimento 7 a 10 millimetros. Cabeça e prothorax preto opaco; epistoma subogival ♂ (semicircular ♀), sutura do vertex conica pouco saliente ♂, curvilinea ♀; elytros testaceo amarellado, marmorados de preto................ .... **O. andalusiacus**, Wlt.
(Pag. 121)

a Manchas pretas dos elytros reunidas sobre as margens externas; disco testaceo amarellado.... *var.* **marginata**, Nob.
(Pag. 122)

§ Comprimento 6 a 7,5 millimetros. Cabeça e prothorax preto vinoso, ligeiramente brilhante; sutura do vertex estiletiforme ♂ ou curvilinea ♀, bastante saliente, glabro; epistoma subogival com as margens sinuosas; elytros testaceos avermelhado, manchados de preto.......... **O. opacicolis**, d'Orb.
(Pag. 123)

§ Comprimento 4,5 a 8 millimetros. Cabeça e prothorax acobreados, esverdeados ou

preto vinoso crivado de pontuações piligeras; epistoma subogival com as margens *regulares* ♂ ou semicircular ♀; sutura do vertex estiletiforme ♂ ou curvilinea ♀, bastante saliente; elytros testaceo amarellado ou avermelhado, manchados de preto...................... **O. fracticornis**, PREY. (Pag. 126)

a. ♂ Sutura do vertex terminando em ponta conica, e reduzida por vezes a um pequeno tuberculo conico........ *var.* **subrecticornis**, MULS. (Pag. 128)

b. ♂ Sutura do vertex inerme, sinuosamente arqueada.. *var.* **sublaminatus**, MULS. (Pag. 128)

c. ♂ Lamina do vertex reduzida, curvilinea............ *var.* **similis**, SCRIB. (Pag. 128)

d. ♂♀ Manchas dos elytros accumulados sobre o disco, formando em toda a volta uma orla testacea................ *var.* **marginatus**, MULS. (Pag. 128)

e. ♂♀ Cabeça e prothorax roxo; elytros amarellados com algumas pequenas manchas nos intervallos das estrias; região inferior do corpo e membros, amarellos............. *var.* **flavescens**, NOB. (Pag. 129)

f. ♂♀ Cabeça e prothorax, verde escuro, metallico; elytros testaceos finamente manchados de preto............. *var.* **virescens**, NOB. (Pag. 129)

β'' Comprimento 8 a 11 millimetros. Cabeça e prothorax acobreados ou esverdeados, glabro pelo menos sobre o disco; epistoma ogival ♂, ou semicircular ♀, sutura do vertex estiletiforme ♂, bicornea ou inerme ♀; angulos anteriores do prothorax dirigidos para a frente; elytros glabros, com manchas pretas esverdeadas, dispersas irregularmente.............. **O. vacca** (L). (Pag. 130)

a. ♂ Lamina e estilete do vertex reduzidos, prothorax quasi perpendicularmente encetado á frente, bituberculado *var.* **affinis**, MULS. (Pag. 132)

b. ♂ Lamina e estilete do vertex reduzidos, o estilete marcado por um pequeno tuberculo conico; prothorax normal *var.* **vicinus**, MULS. (Pag. 132)

c. ♂ Lamina do vertex inerme, reduzida a uma sutura curvilínea pouco apparente *var.* **difficilis**, Muls.
(Pag. 132)

d. ♂ ♀ Manchas dos elytros formando traços longitudinaes nos intervallos das estrias... *var.* **sublineolatus**, Muls.
(Pag. 133)

e. ♂ ♀ Epistoma violaceo; estilete da lamina do vertex reduzido a um pequeno tuberculo; prothorax verde escuro, ciliado notavelmente de pêlos amarellos; elytros amarellos com as calosidades dos angulos humeraes avermelhadas, membros avermelhados..... *var.* **lusitanica**, Nob.
(Pag. 133)

‡ Comprimento 7 a 9 millimetros. Cabeça e prothorax acobreado dourado, raras vezes esverdiado, pubescentes; prothorax muito convexo; epistoma subogival, lamina do vertex estiletiforme ou lamellosa; angulos anteriores *divergentes; elytros* pubescentes, testaceos, com pequenas e pouco numerosas manchas pretas **O. coenobita**, Herbs.
(Pag. 134)

‡‡ Comprimento 5 a 8 millimetros. Sutura do vertex lameloso (♂ ♀) muito saliente, prothorax com dois lóbos lateraes anteriores e um intermedio largo ou sulcado ao meio, elytros marcados ao meio com cinco pequenas manchas pretas dispostas em curva nos intervallos das estrias .... **O. lemur**, Fab.
(Pag. 137)

a. Manchas dos elytros ligando-se transversalmente e descrevendo uma curva regular .... *var.* **curvicictus**, Muls.
(Pag. 138)

b. Manchas dos elytros alongadas formando linhas longitudinaes nos intervallos das estrias..... *var.* **lineolatus**, Muls.
(Pag. 138)

c. Manchas dos elytros em numero inferior ao normal......... *var.* **mutabilis**, Muls.
(Pag. 139)

d. Elytros sem manchas...... *var.* **glandiculor**, Muls.
(Pag. 139)

e. Tuberculos do prothorax pouco distinctos .... *var.* **egenus**, Muls.
(Pag. 139)

‡‡ Comprimento 5,5 a 8 millimetros. Sutura do vertex terminando por um pequeno estilete ou sutura curta e curvilinea;

prothorax normal, bastante convexo; elytros marcados por duas series de pequenas manchas pretas, dispostas a 1.ª sobre os 2.º, 3.º, 5.º, 7.º e 8.º intervallos e a 2.ª sobre os 2.º, 3.º e 5.º..... **O. maki**, Ill.
(Pag. 139)

a. Manchas dos elytros em numero superior ao normal e por vezes dilatadas................ *var.* **atrigatus**, Muls.
(Pag. 141)

b. Mancha dos elytros em numero inferior ao normal......... *var.* **variabilis**, Muls.
(Pag. 141)

c. Mancha dos elytros em numero normal mas formando dois feixes cruzando-se..... .. .. *var.* **intercepta**, Nob.
(Pag. 141)

†† Comprimento 6,5 a 8,5 millimetros. Sutura do vertex lamelliforme ou terminando num pequeno tuberculo mais ou menos estiletiforme; prothorax normal; elytros marcados com uma serie de traços pretos parallelos cobrindo as estrias......... **O. hirtus**, Ill.
(Pag. 142)

a. Traços que recobrem as estrias dos elytros, dilatados formando uma mancha sobre o disco.. *var.* **infuscata**, Nob.
(Pag. 144)

b. Traços que recobrem as estrias dos elytros, ligados pelas extremidades, dois a dois....... *var.* **conjugata**, Nob.
(Pag. 144)

* Comprimento 3,5 a 5,5 millimetros. Sutura do vertex provida de dois pontos lateraes salientes, direitos, e um intermedio mais curto ou lamelliforme, elytros preto vinoso com a extremidade posterior avermelhada..................... **O. furcatus**, Fabr.
(Pag. 144)

a. ♂ Lamina do vertex bicornea... **bidentatus**, Muls.
(Pag. 146)

b. ♂ Lamina do vertex horizontal ou um pouco curva, terminando lateralmente por duas pequenas pontas conicas...... *var.* **laminiger**, Muls.
(Pag. 146)

c. ♂ ♀ Parte superior do corpo, ou pelo menos os elytros, totalmente avermelhados.... *var.* **rubellus**, Muls.
(Pag. 146)

Gen. Oniticellus, Serv.

(Divisões em especies e variedades)

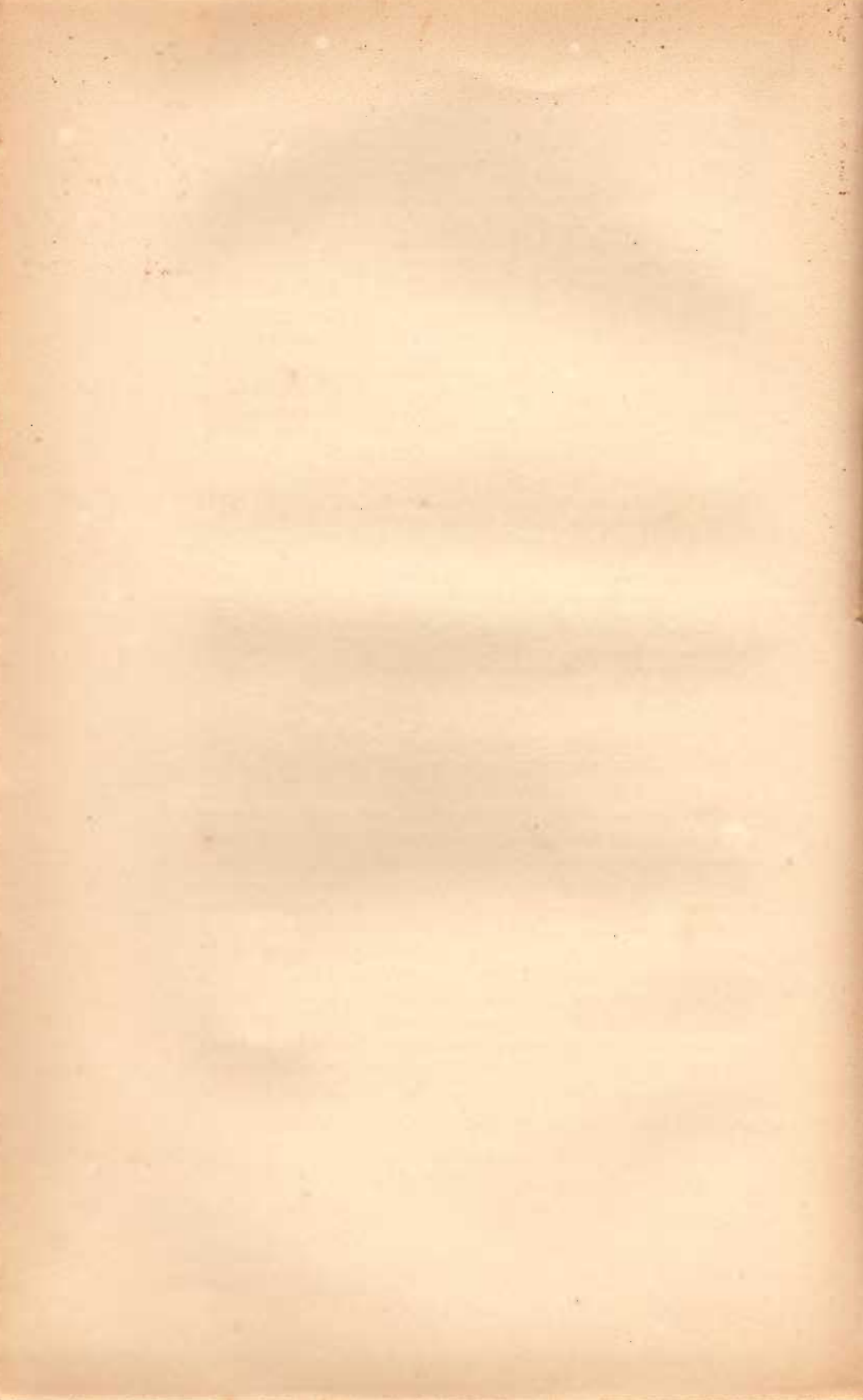
a Comprimento 7 a 10 millimetros. Epistoma formando meio octogono; cabeça com reflexos cupricos; prothorax amarellado com o disco esverdeado; elytros testaceos amarellado, com manchas lineares escuras e pontuações brancas... **O. flavipes, L.** (Pag. 148)

a. Disco do prothorax fulvo ou testaceo claro, com ligeiros reflexos metallicos............... *var.* **fulvicolis, Muls.** (Pag. 150)

b. Elytros amarello claro, com manchas alongadas escuras..... *var.* **fulvipterus, Muls.** (Pag. 150)

c. Comprimento 7 a 7,5 millimetros. Cabeça côr de castanha; disco do prothorax escuro; elytros escuros com as manchas unidas.... *var.* **minuta, Nob.** (Pag. 150)

a' Comprimento 9,5 a 11 millimetros. Epistoma formando meio octogono, com os lados muito sinuosos, amarellado, as suturas e margens, escuras; prothorax amarellado, manchado regularmente de escuro e com quatro pontos pretos sobre o disco; elytros testaceos manchados de branco.......................... **O. pallipes, Fabr.** (Pag. 151)

Mancha clara dos elytros indistinctas...................... *var.* **subdeletus, Muls.** (Pag. 153)

Divisão I. — Scarabaeidae Laparostictica

(*Laparostictes.* — Jacq. du Val, Gen. Coleopt., t. III, parte I, p. 17, 1859).

Estigmas abdominaes situados sobre a membrana que liga os arcos abdominaes superiores aos inferiores, occultos pelos elytros; ligula distincta do mento.

Grupo I. — Coprini

(Erich., Nat. Ins. Deut., 1848, parte III, p. 746. — *Coprides,* Lacord., Gen. Coleopt., parte III, p. 61; Jacq. du Val, l. c., p. 17).

Epistoma em forma de pala cobrindo completamente os orgãos bocaes, separado da fronte por um sulco visivel pelo menos dos lados; olhos divididos por completo, ou em parte, pelos *canthus*[1]; labro membranoso, occulto pela parte anterior do epistoma; mandibulas (Est. II, fig. 1) lamelliformes, mais ou menos membranosas, ciliadas na extremidade e no bordo interno, longitudinalmente estriadas; haste das maxillas cornea, bastante longa e espessa, lóbo externo superior maior e mais largo que o inferior; palpos maxillares curtos, glabros, com o ultimo articulo mais ou menos fusiforme e maior que os precedentes; mento corneo, avelludado, cortado obliquamente dos lados, e mais ou menos sulcado á frente; ligula coriacea ou membranosa, dividida em dois lóbos estreitos e ciliados; articulos dos palpos labiaes (Est. II, fig. 2) eriçados de pêlos

---

[1] Prolongamentos lateraes da face.

longos, o ultimo por vezes indistincto ou pelo menos muito mais pequeno que os antecedentes; antennas inseridas nos lados da cabeça, compostas por oito ou nove articulos, sendo o primeiro notavelmente longo e os tres ultimos formando clava ovalar; ancas anteriores transversas, mais ou menos salientes, intermedias, obliquas e longitudinaes, distinctas; abdomen composto por seis segmentos inferiormente apparentes; tibias terminando por um esporão conico, longo e pouco curvo.

1.ª divisão do grupo: **Ateuchini**

(*Ateuchides.* — Trib., Lacord., Gen. Coleopt., parte III, p. 65; Jacq. du Val, l. c., p. 18).

Cabeça e prothorax desprovidos de appendices chitinosos salientes; tibias posteriores longas e mais ou menos curvas; corpo superiormente deprimido, largo.

Genero **Scarabaeus, L.**

Scarabaeus, L. — Gmelin., Syst. Nat., 1789, parte IV, p. 1526; Oliv., Ent., 1789, t. I, n.º 3, p. 5; Muls., Lamell., 1842, p. 43, Erichs., Nat. Ins. Deut., 1848, t. III, p. 749; Lacord., Gen. Coleopt., 1856, t. III, p. 66; J. du Val, Gen. Coleopt., 1859-1860, t. III, parte I, p. 18 (Ateuchus, Web.); Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 47 (Scarabaeus, L.); Girard (Maurice), Ent., 1873, vol. I, p. 407 (Ateuchus, Web.)[1].

Caracter. — Epistoma semicircular, recortado por seis dentes mais ou menos agudos e levantados; olhos interceptados pelos *canthus;* antennas formadas por nove articulos (Est. II, fig. 5) terminando por uma clava ovalar formada pelos tres ultimos; ultimo articulo dos palpos maxillares longitudinalmente sulcado; primeiro e segundo articulo dos palpos labiaes regulares, dilatados e o terceiro notavelmente curto, ovalar (Est. II, fig. 2, 3 e 4); mento muito ligeiramente sulcado á frente. Prothorax largo, amplo, com os lados arredondados, crenados e ciliados; escutelo nullo ou rudimentar. Elytros amplos, quasi planos, ligeiramente deprimidos para a extremidade. Ancas intermedias obliquas, posteriormente afastadas; tibias anteriores denteadas externamente, intermedias e posteriores mais

[1] Segundo J. du Val: *Actinophorus,* Creutz *in part.*; *Heliocantharus,* Mac Leay. — Segundo Lacordaire: *Pachylomera,* Kirb.; *Sebasteos,* Westw.; *Mnematium,* Mac Leay.

ou menos curvas, ciliadas e terminando por um esporão fixo ou articulado, longo e pouco curvo; tarsos nullos nos membros anteriores, curtos e muito ciliados nos intermedios e posteriores; garras pequenas e pouco curvas. Pygidio relativamente pequeno e em triangulo curvilineo.

♀ Os sexos mal se distinguem entre as especies d'este genero. Comtudo, dispondo-se de um grande numero de exemplares, podem-se distinguir os dois typos não só pela curvatura das tibias posteriores e côr avermelhada dos tarsos, como pela maior largura dos elytros nas femeas.

Observações.— Exceptuando um limitado numero de especies exoticas, os *Scarabaeus* são caracterizados por côres escuras e pouco brilhantes e por dimensões superiores, embora pouco constantes, e variando não só entre as especies como de individuo para individuo.

A pala semicircular de dentes longos e agudos, formados pelos recortes do epistoma, a ausencia de tarsos e o grande desenvolvimento das tibias, denteadas nos membros anteriores, a forma larga e subdeprimida do corpo, são caracteres importantes que distinguem facilmente o genero.

A origem do nome *scarabaeus* parece desconhecida. Não será mais talvez do que um nome vulgar, de origem grega ou hebraica, proprio para designar os insectos Coleopteros em geral.

Mulsant e Rey referem-se á opinião de Papias, grammatico do seculo XI, que procurava a etymologia da palavra em *cabus* ou *caballus*, por nessa epoca se julgar que estes insectos provinham, por geração espontanea, dos cadaveres dos cavallos. Citam ainda a opinião de Bochard, que procura no hebreu a palavra *chaphas*, que significa «cavar, escavar, remecher», e que realmente seria propria para caracterizar estes insectos. Emfim, Fabricius e Mac Leay, recorrem aos termos gregos σκάπτω, que significa «escavar» e σκαριφάομαι que significava «raspar ou rapar».

Mulsant estudou ainda cuidadosamente a metamorphose de varios d'estes insectos e descreve a larva do *S. sacer*, typo do genero representando os caracteres geraes da familia.

Larva.— Corpo semicylindrico, branco, ceroso, ligeiramente acinzentado pela parte dorsal e muito mais escuro no ultimo segmento abdominal ou saco. Cabeça amarellada, convexa; antennas de cinco articulos desiguaes, o

segundo maior que o primeiro, um tanto globosos ou dilatados para a extremidade; labro trilobado, amarello e guarnecido por alguns pêlos; mandibulas avermelhadas e coriaceas na base, pretas e corneas na extremidade, tridenteadas; maxillas divididas em duas peças, terminando por um pequeno gancho ou garra e guarnecidas de pêlos rigidos; palpos labiaes formados por dois articulos pequenos; patas formadas por cinco articulos e terminando por uma pequena unha; anus situado na parte media e posterior do ultimo segmento; e finalmente o hypopygio guarnecido de pêlos rigidos e destinados a favorecer os movimentos de locomoção.

Esta larva nasce ao fim de oito a quinze dias. O ovo é posto numa bola de esterco que os imagos constroem e enterram a uma certa profundidade do solo. O crescimento e metamorphoses duram alguns meses, variando segundo as especies e ainda as condições climatericas e quantidade de alimento.

Distribuição geographica.— Este genero encontra representantes na Europa meridional, Caucaso, regiões da Africa e Arabia, Tartaria, Persia, Indias Orientaes e Ceilão.

Scarabaeus sacer, L.

(Est. I, fig. 1)

Escaravelho sagrado ou do Egypto. Boticario de Charneca

Scarabaeus sacer, L.— Gmelin., Syst. Nat, 1789, t. I, parte IV, p. 1554.
Scarabé sacré. — Oliv., Ent. Scar., 1789, t. I, n.º 3, p. 150; pl. 8, fig. 59 a, b.
Ateuchus sacer, Fab. — Latr., Hist. Nat. des Insect. et des Crust., t. X, p. 94, pl. 94, fig. 1.
Scarabaeus sacer, L. — Muls., Lamell., 1842, p. 45.
Scarabaeus sacer. — Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 50; Correia de Barros, Subsidios para o estudo da fauna transmontana, Ann. Sc. Nat., Porto, 1896, p. 112.
Ateuchus sacer, L.— P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 155 sp. 899.

Caracteres geraes. — Comprimento 23 a 34 mill. Tegumento pouco brilhante; prothorax da largura aproximadamente dos elytros, finamente pontuado e ciliado; elytros marcados com seis estrias pouco apparentes, lisos; tibias anteriores notavelmente denteadas.

Descripção. — ♂ Côr geral, preto pouco brilhante. Epistoma finamente rugoso, recortado por seis dentes mais ou

menos agudos e salientes, ciliado; *canthus* salientes, divergentes, formando um dos dentes lateraes do epistoma e separados d'este por um sulco bastante profundo; sutura frontal com dois pequenos tuberculos medianos mais ou menos salientes e agudos; olhos interceptados ao meio pelos *canthus*; seis primeiros articulos das antennas pretos, clava ligeiramente avermelhada. Prothorax mais estreito que os elytros na maior largura, ciliado, crenado em toda a volta, pontuado á frente e dos lados, com a margem anterior profundamente sulcada, os lados regularmente curvos, um pequeno dente no angulo externo e a margem posterior formando um angulo obtuso. Elytros com as estrias pouco marcadas, muito ligeiramente pontuados, largos, subparallelos e com a margem externa levantada. Pygidio ligeiramente pontuado. Tibias anteriores largas, reforçadas, fortemente denteadas, crenadas, ciliadas, terminando por um esporão curto e um tanto curvo, e com dois pequenos dentes ao meio aproximadamente do lado interno; tibias intermedias e posteriores ligeiramente curvas, ciliadas, terminando por um esporão longo e pouco curvo. Tarsos guarnecidos de pêlos longos e abundantes e terminando por duas pequenas garras pouco curvas.

♀ A femea é semelhante ao macho; em geral as tibias anteriores são mais largas, bem como os elytros e abdomen.

Distribuição chorographica.—Algés! Alfeite! Trafaria! Setubal! Faro e Portimão!

Paulino de Oliveira cita exemplares da Azambuja, de Beja e Monchique. Correia de Barros encontrou tambem esta especie em Sabrosa.

Var. *inermis*, Muls.—Lamell., p. 46, 1842.

Caracteres.—Tibias anteriores desprovidas de dentes do lado interno.

Possuimos um unico exemplar d'esta variedade, medindo apenas 22 mill., com os elytros ligeiramente avermelhados. Foi-nos enviado do Bussaco pelo Ex.^mo Sr. E. de Lacerda.

Mulsant cita ainda as variedades seguintes, que podem talvez facilmente encontrar-se em Portugal.

Var. *edentatus*, Muls.—Lamell., p. 46.

Caracteres.—Dentes da margem do epistoma reduzidos a dois ou quatro.

Var. *punctulatus,* MULS.—Lamell., p. 46.

Caracteres.—Prothorax coberto inteiramente ou em parte de pontuações visiveis[1].

Var. *rufipes,* NOB. (Est. II, fig. I).

Caracteres.—Pontuações do prothorax notavelmente abundantes, elytros avermelhados com os sulcos anteriormente marcados; membros intermedios e posteriores e os tarsos, fulvos.—Algarve!

Observações.—Poucos insectos são objecto de uma historia tão complexa como esta especie.

Adorado pelos povos egypcios, encontra-se ainda hoje desenhado, gravado e esculpido, nos templos, nos capiteis dos monumentos, nos obeliscos, nos tumulos e até em pedras preciosas, servindo de timbre, e em medalhas de toda a especie.

Considerado umas vezes como symbolo do sol, noutros casos como mensageiro da primavera, pelos seus actos de reproducção era idolatrado e tido como emblema dos trabalhos viris. Como symbolo da transmigração das almas, via-se collocado como um Deus tutelar sobre os tumulos das pessoas religiosas, emfim a fantasia mais extravagante de um espirito budhista não chegaria para architectar tão variadas, irregulares e absurdas concepções como aquellas que caracterizavam a historia do Ateuchus ou Escaravelho sagrado.

Ainda entre os egypcios entrava nas figuras astronomicas, substituindo o escorpião dos gregos.

Attribuindo-lhes qualidades therapeuticas os Magos penduravam-nos ao pescoço das crianças para as precaver de varias molestias contagiosas e para curar febres.

Os medicos e empiricos empregavam-nos igualmente com frequencia, nas suas suppostas curas. Ainda hoje em muitas terras, mesmo da nossa provincia, tanto esta especie como varias outras são tidas tambem como proprias, dizem, para curar certas doenças, como sezões, etc.

Distribuição geographica.—Encontra-se no sul da Europa, Caucaso, Asia Menor, Egypto, Argelia, Marrocos e em varias outras regiões da Africa até o Cabo da Boa Esperança.

---

[1] A var. *Pius,* Ill., citada ainda por Mulsant, é considerada actualmente como especie propria; e a *Subsulcatus,* citada pelo mesmo autor, como synonymo d'esta.

Scarabaeus puncticollis, Latr.

(Est. I, fig. 2)

Ateuchus puncticollis. — Latr., Mem. Mus. Hist. Nat., v, p. 7, pl. 18, fig. 14 (por indicação).
Ateuchus puncticollis, Latr. — P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 155, sp. 900.

Caracteres geraes.—15 a 18 mill. Tegumento pouco brilhante; prothorax consideravelmente mais largo que os elytros, pontuado e ciliado; elytros lisos, estrias pouco apparentes; tibias posteriores ciliadas pela face interna, sinuosas ou bidenteadas pela face externa, delgadas e um pouco curvas.

Descripção.— ♂ Côr geral preto pouco brilhante. Epistoma pontuado, recortado por seis dentes mediocremente salientes, mais ou menos agudos, ciliado; *canthus* rugosos, pouco salientes, com o angulo anterior arredondado e formando um dos dentes lateraes do epistoma, separados d'este por um sulco pouco profundo; sutura frontal nulla ou marcada apenas por uma pequena elevação; fronte pontuada dos lados e lisa ao meio; olhos interceptados ao meio pelos *canthus;* primeiro articulo das antennas espesso, quasi recto, um pouco mais comprido que os cinco seguintes reunidos; o segundo mais curto que os quatro seguintes, espesso e subcordiforme; clava sub-ovalar, preta bem como os outros articulos das antennas. consideravelmente mais largo que os elytros nos tres quartos superiores, granuloso ou muito ligeiramente rebordado e crenado, pouco ciliado, com pontuações irregularmente dispostas, sobretudo dos lados; margem anterior profundamente sulcada, de cada lado um dente pouco saliente, margens lateraes regularmente curvas, posterior descrevendo uma linha muito ligeiramente curva, tendo uma pequena ponta saliente ao meio e correspondente á sutura interna dos elytros. Elytros com as estrias superficialmente marcadas e com pontuações dispersas pouco distinctas, alargando quasi em angulo no quarto superior, e posteriormente deprimidos. Pygidio pequeno, em triangulo curvilineo, rebordado em toda a volta, pontuado. Tibias anteriores mediocremente largas, fortemente denteadas, crenadas e ciliadas, inermes pelo lado interno, terminando por um esporão curto e um pouco curvo; tibias intermedias e posteriores muito ligeiramente curvas, ciliadas, tendo o lado externo sinuoso e terminando por um esporão pouco curvo; tarsos

delgados, ciliados, terminando por duas garras curvas e agudas.

♀ A femea como na especie precedente é muito semelhante ao macho, distinguindo-se pelas tibias anteriores mais largas e pelo abdomen mais curto e mais largo posteriormente.

Nos typos de dimensões inferiores as pontuações do prothorax são pouco profundas e pouco abundantes e os recortes do epistoma pouco pronunciados.

Distribuição chorographica.— Arrifana e Freineda, segundo o Prof. Paulino de Oliveira. A nossa descrição é feita segundo exemplares da collecção do Museu de Coimbra.

Observações.— Esta especie é muitissimo semelhante á precedente, e pode confundir-se ainda com o *S. semipunctatus* da Europa meridional tambem, mas que até hoje não foi ainda encontrado em Portugal.

Parece ser pouco frequente no nosso país, e nos seus habitos e regime assemelha-se naturalmente ao *sacer*. É especie que nunca pudemos observar em vida, e as obras que alcançámos não adeantam muito em esclarecimentos especiaes pobre os seus habitos particulares.

Distribuição geographica.— Europa meridional.

Scarabaeus variolosus, F.

(Est. I, fig. 3)

Escaravelho varioloso

Scarabaeus variolosus, L. — Gmelin., Syst. Nat., 1789, t. I, p. 1555.
Ateuchus variolosus, Fab. — Hist. Nat. des Ins. et des Crust., t. x, p. 94; Erichs., Nat. Ins. Deut., t. III, p. 253; J. du Val, Gen. Coleopt., pl. 3, fig. 11.
Scarabaeus variolosus, Fab. — Muls. et Rey, Lamell., 1872, p. 54.
Ateuchus variolosus, Fab. — P. de Oliveira, Cat. Coleopt., p. 155, sp. 901[1].

Caracteres geraes. — Comprimento 18 a 20 mill. Tegumento bastante brilhante; prothorax e elytros com pontuações profundas, irregularmente dispostas e em forma de variolas.

Descrição.—Epistoma recortado por seis dentes, em geral agudos e levantados, finamente rugoso proximo das

---

[1] *Scarabaeus morbilosus*, Mac Leay, segundo Mulsant, l. c.

margens e pontuado nos lados, fronte e vertex; *canthus* rugosos, bastante salientes, com os angulos externos arredondados e formando um dos dentes do epistoma do qual se encontram separados por um sulco profundo; olhos interceptados um pouco desigualmente pelos *canthus;* antennas pretas, penultimo e ultimo articulo da clava avermelhados ou preto pouco brilhante. Prothorax preto brilhante, bastante mais largo que os elytros, ciliado de preto, coberto irregularmente de pontuações variolosas, margem anterior profundamente sulcada ao meio, lateraes redondas, um tanto crenadas, margem posterior ligeiramente sinuosa e pontuada, com uma saliencia intermedia correspondente á inserção dos elytros. Elytros um tanto deprimidos posteriormente, marcados com estrias e pontuações variolosas dispostas um pouco regularmente nos intervallos das estrias. Tibias anteriores profundamente denteadas e um tanto crenadas, esporão terminal bastante espesso e curvo; tibias intermedias e posteriores um pouco curvas, notavelmente ciliadas, e com o bordo externo um pouco sinuoso; esporão terminal falciforme; tarsos mediocres, guarnecidos de pêlos rigidos; articulos semelhantes, excepto o ultimo que é mais alongado mesmo que o primeiro e proporcionalmente menos dilatado na extremidade; garras delgadas, curtas e curvas. Membros e toda a região inferior do corpo, preto um pouco brilhante; pygidio em triangulo curvilineo, muito ligeiramente rugoso ou pontuado e rodeado por uma pequena crena.

♀ A femea distingue-se do macho naturalmente pelos mesmos caracteres das especies precedentes.

Distribuição chorographica.—Esta especie, citada como existindo em Portugal por Illiger e encontrada, segundo o mesmo autor, pelo Conde Hoffmansegg ao sul do Tejo, nunca foi observada por nenhum dos nossos colleccionadores e entomologistas actuaes, nem existe em nenhuma das collecções dos museus do país a não ser representada por exemplares exoticos.

Esta descrição foi feita segundo dois exemplares, um de França e outro de Italia.

Observações.— Nos seus habitos e regime de certo esta especie é perfeitamente semelhante á seguinte, com a qual aliás tem mesmo uma grande analogia nos seus caracteres geraes, embora perfeitamente distincta.

Distribuição geographica.— Regiões meridionaes do Tyrol, Italia, Espanha e Portugal (?).

Scarabaeus cicatricosus, Luc.

(Est. I, fig. 4)

Pilulario, Boticario de charneca

Ateuchus cicatricosus, Luc. — Exp. Ac. Alg. Ent., 1849, p. 249, pl. 2, fig. 5 (por indicação).
Ateuchus cicatricosus, Luc. — P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 156, sp. 902.

Caracteres geraes. — Comprimento 15 a 25 mill. Tegumento pouco brilhante; corpo um pouco mais deprimido posteriormente que nas especies precedentes; prothorax e elytros com numerosas pontuações pouco profundas, discoidaes em forma de cicatrizes de variolas e dispersas irregularmente.

Descripção. — Epistoma denteado, finamente rugoso e pontuado nos lados, fronte lisa, *canthus* largos, rugosos, formando um dos dentes do epistoma; vertex coberto nos lados de pontuações bastante profundas; olhos interceptados ao meio pelos *canthus;* primeiro articulo das antennas quasi recto, espesso, do comprimento dos cinco seguintes reunidos; clava subovular. Prothorax brilhante, coberto de pontuações grosseiras, cicatricosas, irregularmente dispostas, abundantes sobretudo nos lados e posteriormente, um pouco mais largo do que os elytros na sua maior largura; profundamente sulcado á frente, os lados redondos, crenados e ciliados, margem posterior curva, formando um pequeno angulo saliente ao centro e correspondente á inserção dos elytros. Elytros largos, superiormente deprimidos, marcados com estrias pouco profundas, entre as quaes se encontram pontuações desigualmente dispostas e cicatricosas. Tibias anteriores bastante longas, denteadas, crenadas e terminando por um esporão curto, espesso e pouco curvo, muito rugosas pela face inferior, ciliadas pelo lado interno; tibias intermedias relativamente curtas e delgadas, ciliadas e angulosas, terminando por um esporão falciforme; tibias posteriores semelhantes, bastante longas, um pouco curvas e ciliadas; todos os articulos dos tarsos, guarnecidos de pêlos rigidos; garras bastante longas, curvas e delgadas; região inferior do corpo, preto um pouco brilhante. Pygidio curto, em triangulo curvilineo, rebordado em toda a volta e finamente granulado, em geral um pouco rugoso dos lados.

♀ Distingue-se como nas outras especies pela forma dos elytros, menos deprimida posteriormente, as tibias ante-

riores em geral um pouco mais largas e as posteriores um pouco menos curvas.

Distribuição chorographica.— Esta especie, que parecia particular ao sul do país, tem sido encontrada até nos arredores do Porto, Odemira e Barca de Alva. É commum no Alfeite, Trafaria, Barreiro, em muitas regiões do Alemtejo e Algarve.

Observação. — A semelhança que existe entre as duas ultimas especies descritas é de feição a confundi-las, principalmente não se dispondo de bastantes exemplares e conhecendo somente pela descrição a *variolosus*. Comparadas directamente, notam-se-lhes comtudo differenças importantes, como por exemplo as pontuações circulares e em forma de pequenas variolas no *variolosus*, menos profundamente cavadas, disticas, pouco definidas, sobretudo nos elytros, accumulados geralmente em series e mais irregularmente dispostos, apparentando cicatrizes no *cicatricosus*. Emfim, o tegumento é menos brilhante neste ultimo e as formas mais delicadas. No primeiro, os elytros são tambem um pouco mais planos superiormente e o prothorax mais dilatado na porção anterior.

Nos seus habitos e regime a presente especie assemelha-se naturalmente ao *sacer* ou escaravelho sagrado, com o qual se encontra nas differentes regiões do país já citadas.

Entre os differentes exemplares que pudemos observar, encontrámos as seguintes variedades que julgamos novas para a sciencia.

Var. *sanguinolenta*, Nob. (Est. II, fig. II).

Caracteres. — Comprimento 21 mill. Epistoma preto, um pouco brilhante, notavelmente rugoso até o vertex, que apresenta dos lados dois grupos de pontuações profundas. Prothorax preto, um pouco brilhante, crenado e ciliado, com numerosas pontuações cicatricosas bem marcadas, um pequeno sulco longitudinal intermedio extinguindo-se em direcção ao bordo anterior e marcado posteriormente por dois grupos compactos de pontuações. Elytros preto sanguineo, estrias e pontuações bem marcados.

Arredores de Lisboa.

Var. *indistincta*, Nob. (Est. VII, fig. I).

Caracteres.— Regiões superior e inferior do corpo, pre-

to pouco brilhante, pontuações cicatricosas quasi indistinctas, sobretudo nos elytros onde as estrias são tambem pouca apparentes e o tegumento apresenta mais o aspecto rugoso.

Esta variedade tem sido encontrada no Alfeite e no Algarve.

Typo *minor*.

Caracteres.— Conservando os caracteres da especie, mas attingindo quando muito 14 millimetros. Possuimos exemplares de Albufeira.

Distribuição geographica. —Esta especie é particular á provincia espanica.

Estudo comparativo dos Scarabaeus puncticolis, semipunctatus, variolosus e cicatricosus

Os Scarabaeus da Europa, pelo menos, são d'estas especies, onde é difficil encontrar caracteres differenciaes nas formas de qualquer das regiões do corpo, embora elles existam e de facto bem definidos.

O numero de dentes do epistoma, as suas rugosidades e pontuações, o logar de intercepção dos olhos pelos *canthus*, os cilios que rodeiam o prothorax, o aspecto e côr do tegumento, a forma das tibias anteriores, intermedias e posteriores, a ausencia de tarsos nos membros anteriores, e o aspecto e constituição nos dois pares posteriores, são tudo caracteres particularmente genericos e que difficilmente se podem fazer notar na diagnose da especie, a não ser tornando-a extremamente longa, fastidiosa, e por fim irremediavelmente confusa.

Para melhor estabelecer a comparação e mostrar as relações que existem entre as especies aqui consideradas, introduzi uma forma estrangeira, o *S. semipunctatus*, que pelo menos até hoje não foi ainda encontrado em Portugal, mas que é provavel que exista visto ser propria á Europa meridional.

Em qualquer das especies citadas, o epistoma apresenta-se recortado por seis dentes salientes, mais ou menos agudos e recurvados, coincidindo com este caracter o denteado tambem mais ou menos profundo das tibias anteriores.

O afastamento dos dois dentes anteriores pode servir de distinctivo para as especies mesmo mais semelhantes, como a *cicatricosus* e *variolosus*.

Nesta ultima encontram-se geralmente mais distantes, deixando um espaço regularmente curvo, ao passo que no *variolosus* o mais das vezes formam um angulo cujo vertice se apresenta algum tanto arredondado.

O prolongamento das faces, que temos denominado até aqui por *canthus* e que forma de cada lado o terceiro dente do recorte do epistoma, é differente, sobretudo no *variolosus* em que se apresenta grosseiramente pontuado, ao passo que nas outras especies consideradas é rugoso.

A fronte é convexa e saliente, sobretudo no *puncticolis* e *variolosus*; no *cicatricosus* as rugosidades do epistoma propagam-se superiormente, cobrindo-a quasi por completo, e o vertex apparece com pontuações semelhantes ás do prothorax e elytros.

As antennas apresentam differenças, uteis sobretudo para distinguir as duas especies mais semelhantes: *variolosus* e *cicatricosus*.

Na primeira d'estas especies, o primeiro articulo é mais delgado e menos dilatado na extremidade anterior, o segundo apresenta mais exactamente a forma de um calix e os seguintes mais ovalares; a clava é proporcionalmente mais desenvolvida no *cicatricosus* e menos brilhante.

As pontuações do prothorax apparecem-nos nos *Scarabaeus* como um caracter geral, repetindo-se em todas as especies mais ou menos distinctamente até mesmo no *sacer* e *laticolis*. Typicas no *variolosus*, mais nitidas talvez no *semipunctatus*, mostram-se um tanto modificadas no *cicatricosus* e pequenissimas no *puncticolis* e *scar*.

Os cilios e crenas do prothorax não podem fornecer um bom caracter porque variam dentro da mesma especie. Pela forma, o prothorax não apresenta tambem differenças que se conservem como caracter fixo. Na margem anterior nota-se um sulco profundo correspondente á inserção da cabeça e de cada lado, quasi recta em todas as especies citadas, exceptuando a *cicatricosus* onde se liga numa curva quasi regular com as margens lateraes ou descreve uma linha ligeiramente sinuosa.

A sua convexidade varia tambem de individuo para individuo.

No *cicatricosus*, por exemplo, encontramos exemplares em que o prothorax forma quasi que uma boça á frente, e outros onde se mostra mais plano que em qualquer outra especie do genero.

Nas peças inferiores do thorax, apparentes num estudo

geral como estamos fazendo neste trabalho, as differenças são pouco notaveis.

A forma do metaesterno, por exemplo, é muitissimo semelhante em todas as especies, e não nos parece fornecer um caracter util para a distincção das especies consideradas.

Os membros apresentam tambem uma grande semelhança, e é emfim no aspecto do tegumento dos elytros, juntamente com o typo particular da especie e as pequenas differenças que vimos de fazer notar nas varias regiões do corpo, que julgamos encontrar os melhores pontos de referencia para os fazer distinguir pela forma que os caracterizamos na chave dichotomica do genero.

Scarabaeus laticollis, L.

(Est. I, fig. 5)

Escaravelho estriado

Scarabaeus laticollis, L.—Gmelin., Syst. Nat., 1789, t. I, parte IV, p. 1554.
Scarabé large-col.—Olivier, Ent., 1789, t. I, n.º 3, p. 152, pl. 8, fig. 68.
Ateuchus laticollis, Fab.—Erichs., Nat. Ins. Deut., t. III, p. 754; Latr., Hist. Nat. des Ins. et des Crust., t. X, p. 95.
Scarabaeus laticollis, L.—Muls., Lamell., 1842, p. 51.
Scarabaeus laticollis, L.—Muls. et Rey, Lamell., 1879, p. 55.
Ateuchus laticollis, L.—P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 156, sp. 903; Correia de Barros, Coleopt. de Sabrosa, Ann. Sc. Nat., Porto, 1896, p. 112.

Caracteres geraes.—Comprimento 18 a 21 mill. Tegumento mais ou menos brilhante; prothorax liso ao centro e ligeiramente pontuado nos lados; elytros marcados com uma serie de estrias largas e acinzentadas bastante profundas.

Descrição.—Epistoma denteado, rugoso, pontuado sobretudo dos lados e nos *canthus;* fronte saliente quasi lisa, pontuada apenas superiormente, glabra ou muito ligeiramente ciliada, preta um pouco brilhante. Prothorax muito mais largo que os elytros, quasi liso, um tanto brilhante, marcado apenas com alguns pequenos pontos dispersos, pouco ciliado e ligeiramente crenado, sulcado á frente, os lados redondos um tanto dilatados, margem posterior terminando ao centro por uma ponta um pouco saliente e correspondente á inserção dos elytros. Elytros profundamente sulcados apresentando seis estrias parallelas e em geral

um pouco cretaceos. Tibias anteriores glabras ou pouco ciliadas, denteadas e crenadas, intermedias e posteriores delgadas, crenadas e regularmente ciliadas; esporões falciformes notavelmente longos e curvos. Toda a região inferior do corpo, preto um tanto brilhante; pygidio em triangulo curvilineo muito finamente granulado, quasi liso e crenado em toda a volta.

♀ Conforme succede nas especies já descritas, os elytros são mais curtos e largos posteriormente nas femeas.

Distribuição chorographica.—Tem sido encontrada esta especie em quasi todo o país. Por nossa parte observámos exemplares do Bussaco, Soure, Coimbra, Sandinha, Goes, Cadaval, Lisboa, Alfeite e Trafaria.

De Soure e dos arredores de Lisboa possuimos a seguinte variedade, que nos parece util fazer distinguir.

Typo *minor,* Nob.

Caracteres.—Conserva os caracteres da especie, attingindo quando muito 13 mill.

Var. *laevicollis,* Muls. —Lamell., 1842, p. 52.

Caracteres.—Prothorax desprovido de pontuações profundas.

D'esta variedade possuimos só typos imperfeitos, mas observámos um exemplar de Soure em que as pontuações teem o aspecto cicatricoso perfeitamente semelhante ás da especie assim denominada.

Observações.—Não entramos em maiores detalhes na descrição d'esta especie, que nos parece admiravelmente caracterizada só pelas estrias longitudinaes e sulcos dos elytros. É um caracter particular que não se observa em mais nenhum outro Scarabaeus da nossa fauna e que por si define a especie.

Nos seus habitos e regime não offerece nada de particular. Vive em commum, sobretudo com o *sacer* e com o *cicatricosus,* seguindo as mesmas epocas de reproducção e metamorphose.

Distribuição geographica.—Da Europa meridional.

Gen. Sisyphus, Latr.

Scarabaeus, L. — Gmelin, Syst. Nat., p. 1526.
Sisyphus. — Erichs., Nat. Ins. Deut., p. 757; Latr., Gen. Crust. et Ins., t. II, p. 70; Muls., Lamell., 1842, p. 60; Lacordaire, Gen. Coleopt., 1856, t. III, p. 72.; J. du Val, Gen. Coleopt., 1859-1860, t. III, parte I, p. 19; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 64; Girard, Ent., 1873, vol. I, p. 412.

Caracteres. — Epistoma largo com as margens sinuosas, um tanto angulosas e profundamente sulcado á frente; olhos interceptados em parte e desigualmente pelos *canthus*; antennas (Est. II, fig. 6) formadas por oito articulos apparentes, sendo o segundo curto e globoso, o terceiro mais comprido, abconico, e os seguintes mais curtos; clava formada pelos tres ultimos articulos, subesferica; os dois ultimos articulos dos palpos labiaes notavelmente curtos, o primeiro subcilindrico; mento sulcado á frente, de forma regular. Prothorax grande, occupando quasi a metade do corpo, dilatado, sulcado, com os lados angulosos e posteriormente arredondado; escutelo nullo; elytros formando triangulo curvilineo, curtos; ancas anteriores salientes e subconicas; as intermedias muito afastadas e divergentes; posteriores alongadas e quasi unidas; tibias anteriores curtas providas de tarsos e recortadas na extremidade por tres dentes salientes, crenadas; tibias intermedias angulosas, finas e um tanto curvas, posteriores notavelmente longas; femures muito dilatados na extremidade; tarsos anteriores curtos; intermedios do comprimento das tibias ou maiores, e os posteriores pouco mais curtos; abdomen alto e triangular; pygidio perpendicular, oblongo.

♂ Esporão terminal das tibias anteriores, quasi direito e obtuso.

♀ Esporão terminal das tibias anteriores, um tanto recurvado e agudo.

Observações. — Este genero encontra-se representado na Europa por uma unica especie, propria das regiões meridionaes e bastante commum em Portugal.

O comprimento exagerado dos membros posteriores, a forma triangular dos elytros e abdomen e ainda a grande espessura do corpo são caracteres particulares do genero, e que por si bastariam para o fazer distinguir de todos os outros considerados na nossa fauna coleopterologica.

A denominação *Sisyphus* é de origem mythologica. Era o nome do filho de Eole e Arenete, condemnado, segundo

a fabula, a fazer rolar por uma montanha acima, uma enorme pedra que lhe fugia todas as vezes que elle se aproximava do cimo. De facto todos os insectos d'este genero, levados por um instincto particular, passam a sua existencia a construir bolas de esterco e a rolá-las, utilizando-se até do excremento das cabras e outros ruminantes.

Distribuição geographica. — Encontra-se representado na Europa meridional, Caucaso, Africa, Arabia, Tartaria, Persia, Indias Orientaes, Ceilão, e no Mexico.

Sisyphus Schaefferi, L.

(Est. I, fig. 6 — Est. II, fig. 7 e 8)

Escaravelho aranha

Scarabaeus Schaefferi, L. — Gmelin, Syst. Nat., t. I, parte IV, p. 1556.
Scarabé de Schaeffer. — Olivier, Ent., 1789, t. I, p. 164, pl. 5, fig. 41.
Ateuchus Schaefferi, Fab. — Latr., Hist. Nat. des Crust. et des Ins., t. IX, p. 97.
Sisyphus Schaefferi, L. — Erich., Nat. Ins. Deut., p. 758; Muls., Lamell., 1842, p. 61.; J. du Val., Gen. Coleopt., 1859-1860, t. III, parte I, p. 19 (gen.), pl. 3, fig. 13; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 64; Girard, Ent., 1873, v. I, p. 412[1].

Caracteres geraes. — Comprimento 8 a 11 mill. Epistoma profundamente sulcado, á frente bidenteado, tegumento preto pouco brilhante; prothorax amplo, convexo; elytros muito deprimidos posteriormente, com duas protuberancias posteriores salientes; membros, sobretudo os posteriores, notavelmente longos e delgados.

Descripção. — Tegumento preto baço. Epistoma largo e saliente, ligeiramente sulcado dos lados e escavado á frente, formando de cada lado do sulco um pequeno dente mais ou menos saliente e voltado para cima, ciliado e granuloso, superiormente convexo, sutura frontal quasi indistincta; palpos e antennas avermelhados, clava algum tanto acinzentada; olhos globosos, desigualmente interceptados pelos *canthus*. Prothorax volumoso, muito convexo, finamente pontuado e coberto de pequenos pêlos amarellos dispersos, marcado com um sulco e uma pequena crena

---

[1] Synonymia segundo Muls.: *Scarabaeus longipes*, Scopol.; *Bousier araignée*, Geoffr.; *Copris Arachnoides*, Fourc.; *Copris Schaefferi*, Sturm.; *Atenchus Schaefferi*, F.; *Sisyphus Schaefferi*, Latr.

longitudinal mediana pouco distincta, a margem anterior sinuosa e profundamente sulcada; margens lateraes angulosas e ciliadas pelo menos anteriormente; posterior descrevendo uma linha curva regular. Elytros curtos, muito deprimidos posteriormente, um tanto dilatados nos tres quartos superiores, formando quasi um triangulo curvilineo e terminando posteriormente por duas protuberancias bastante salientes, marcados com sete estrias e series de pontuações de onde partem pequenos pêlos; lados do metaesterno cobertos de pontos salientes ou acerados. Tibias anteriores curtas, crenadas, ciliadas e tridenteadas, terminando por um esporão bastante longo, romboide e pouco curvo; tarsos avermelhados, formados por articulos pequenos, subovulares, o ultimo um tanto alongado e terminando por duas garras longas e recurvadas; tibias intermedias mediocres, curvas, crenadas e ciliadas, tarsos delgados, ciliados, formados por articulos anteriormente dilatados, angulosos, o primeiro mais comprido que os tres seguintes reunidos; femures posteriores notavelmente dilatados para a extremidade, com uma ponta bastante saliente do lado interno proximo da articulação das tibias; tibias longas muito recurvadas, angulosas, crenadas e ciliadas; tarsos mais espessos que os intermedios, glabros, exceptuado o primeiro articulo, que é um pouco mais curto que os tres seguintes reunidos, e ciliado. Abdomen muito espesso, posteriormente deprimido, com um rebordo superior parallelo aos elytros. Pygidio ogival, alongado, rebordado e coberto nos tres quartos inferiores de pontuações salientes, de onde nascem pequenos pêlos amarellos.

♀ As femeas distinguem-se pelo esporão das tibias anteriores, mais curto ou de comprimento igual ao ultimo dente anterior.

Distribuição chorographica. — Serra do Gerez, Caldellas, Serra de Goes (abundantissimo), Soure, Coimbra, Bussaco, Monchique, arredores de Lisboa.

Typo *minutus*, NOB. (Est. II, fig. 8).

Caracteres. — Semelhante á especie, abdomen e elytros mais fortemente deprimidos; comprimento maximo 6 mill.

De Soure!

Var. *Boschnaeki*, FISCH.—Muls., Lamell., 1842, p. 62.

Caracteres.—Epistoma e prothorax coberto de pêlos amarellados, bastante visiveis.

Encontramos esta variedade na Serra do Açor e Sandinha.

Var. *submarginatus*, Muls.—Lamell., p. 62.
Caracteres.—Sulco anterior do epistoma indistincto.
Possuimos exemplares da Serra de Goes e Soure.

Var. *subinermis*, Muls.—Lamell., p. 62.
Caracteres.—Apophyse dentiforme dos femures posteriores indistincta.
Commum no districto de Coimbra.

Observações.—Qualquer d'estas variedades destinguemse por caracteres pouco importantes mas apreciaveis. Os exemplares, medindo apenas 6 mill., são pouco communs pelo menos nas regiões que temos percorrido.

Gen. **Gymnopleurus**, Ill.

Scarabaeus, L.—Oliv., Ent., 1789, t. I, n.º 3, p. 74.
Gymnopleurus.—Erich., Nat. Ins. Deut., t. III, p. 784; Muls., Lamell., 1842, p. 53; Lacordaire, Gen. Coleopt., 1856, vol. III, p. 73; J. du Val, Gen. Coleopt., 1859-1860, t. III, parte I, p. 19; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 56; Girard (M.), Ent., vol. I, p. 413.

Caracteres.—Margens do epistoma sinuosas ou providas de dois a seis dentes; olhos em parte e desigualmente interceptados pelos *canthus*; antennas (Est. II, fig. 9) de nove articulos, sendo o primeiro aproximadamente do comprimento dos cinco seguintes reunidos, o segundo curto, terceiro um tanto alongados e decrescendo gradualmente, clava espessa, subovalar; primeiro articulo dos palpos labiaes, alongado, anteriormente dilatado, o segundo e o terceiro curtos, este ultimo ovalar; mento um tanto sinuoso na margem anterior e deprimido. Prothorax amplo, convexo, com a margem posterior arredondada bem como os lateraes, sulcado á frente. Escutelo nullo. Elytros posteriormente deprimidos, profundamente sulcados dos lados e um pouco abaixo do angulo anterior externo. Ancas intermedias obliquas; tibias anteriores tridenteadas á frente e crenadas, terminando por um esporão curvo e providas de tarsos curtos e delgados; tibias intermedias e posteriores mediocres, delgadas, quasi direitas e crenadas, terminando tambem por um esporão conico e curvo e providas de tarsos cilliados, com os quatro primeiros articulos curtos, subiguaes e o ultimo alongado, dilatado na ex-

tremidade e terminando por duas garras bastante longas, curvas e agudas, sobretudo nos membros posteriores. Abdomen bastante convexo; pygidio subcordiforme ou em triangulo curvilineo.

♂ Esporão terminal das tibias anteriores (Est. II, fig. 10), obtuso na extremidade e subparallelo.

♀ Esporão terminal das tibias anteriores (Est. II, fig. 11), subconico e um tanto recurvado.

Observações. — Os Gymnopleuros distinguem-se facilmente de todos os outros Copridios pelo sulco profundamente escavado da margem externa dos elytros, que deixa a descoberto a juncção dos arcos dorsaes e ventraes do abdomen, onde se encontram os melhores caracteres para distinguir o genero e as especies. Alem d'isto, a forma do epistoma com as margens sinuosas, os elytros posteriormente deprimidos e o aspecto crenado das tibias são caracteristicos de valor, especialmente tratando-se, como succede aqui, de uma fauna limitada.

A denominação do genero, de origem grega, refere-se assim a um d'esses caracteres mais importantes, deriva de γυμνὸς «nu» e πλευρά «lado».

Os Gymnopleuros vivem geralmente em bandos numerosos, voando com facilidade e logo que presentem qualquer perigo. Sobretudo as especies *sturmi, pilularius* e *flagellatus* são communs em quasi todo o país.

Distribuição geographica. — Do antigo continente e Java.

Gymnopleurus pilularius (L.)

(Est. I, fig. 8 e 9 — Est. II, fig. 12)

Scarabaeus pilularius, L. — Gmelin, Syst. Nat., pp. 1555, 1789.
Gymnopleurus pilularius, Fab. — Muls., Lamell., 1842, p. 54.
Scarabaeus mopsus, Pall. — Erichs., Nat. Insect. Deut., t. III, p. 755.
Gymnopleurus obtusus. — Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 58.
Gymnopleurus Geoffroyi (Sultz.). — Muls. et Rey, l. c., p. 59.
Gymnopleurus mopsus. — P. de Oliv., Cat. Coleopt. Port., p. 156, sp. 905 [1].

Caracteres geraes. — Comprimento 10–15 mill. Tegumento preto pouco brilhante ou esverdeado. Epistoma um pouco alongado anteriormente e mais ou menos sulcado á

[1] Synonymia seg. Muls.: *Le Scarabé à couture*, Geoffr.; *Scarabaeus Geoffroye*, Salz.; *Scarabaeus pilularius*, Herbst; *Copris Geoffroye*, Scrib.; *Ateuchus pilularius*, Sturm.

frente, com os angulos do sulco anterior salientes; prothorax convexo, finamente granuloso; crena lateral do primeiro segmento abdominal prolongando-se directamente sobre o segundo segmento (Est. II, fig. 12).

Descrição.—Epistoma largo, um pouco alongado, sulcado á frente, e com as margens angulosas e levantadas; a partir do vertex nascem duas crenas salientes, que terminam sobre as margens lateraes, e são marcadas por uma depressão do epistoma; fronte saliente; antennas pretas, os tres articulos da clava volumosos, um tanto acinzentados; olhos desigualmente interceptados pelos *canthus*. Prothorax convexo, finamente granuloso, marcado com um sulco pouco apparente longitudinal mediano, e um ponto escavado de cada lado; margem anterior sulcada, as lateraes quasi rectas, com o angulo posterior curvo um tanto obliquo; margem posterior descrevendo uma curva regular. Elytros posteriormente deprimidos, profundamente sulcados acima do terço superior, deixando a descoberto a inserção dos arcos ventraes e dorsaes do abdomen; estrias pouco profundas e pontuações irregulares formando pequenissimas rugosidades entre as estrias; angulo humeral e angulos posteriores salientes.

Femures anteriores providos de um pequeno dente sobre o lado anterior, crenados e ciliados; tibias fortemente denteadas e crenadas, terminando por um esporão um pouco curvo e agudo, tarsos curtos com o ultimo articulo notavelmente volumoso e dilatado, tibias intermedias mediocres, angulosas, crenadas, um pouco denteadas na extremidade anterior, tarsos mediocres com o ultimo articulo igualmente dilatado; tibias posteriores alongadas, curvas, angulosas e crenadas, terminando como as intermedias por um esporão subfalciforme, tarsos regulares, com o ultimo articulo mais comprido do que os quatro anteriores reunidos e dilatados. Pygidio pequeno em triangulo curvilineo, rebordado, um tanto rugoso e com uma crena longitudinal intermedia pouco distincta.

♀ As femeas distinguem-se pela forma do esporão das tibias anteriores (Est. II, fig. 11), mais agudo e regularmente curvo, ao passo que nos machos é um tanto romboide e curvo só na extremidade, e pelo dente dos femures anteriores menos saliente.

Distribuição chorographica.—Commum em Soure, Serra ed Goes, Sandinha, Arganil, e tem apparecido igualmente

em Coimbra, arredores de Lisboa, Leiria, Azambuja e Setubal.

Var. *castanonota*, Nob. (Est. II, fig. 16).
Caracteres.—Comprimento 9,5 mill. Margem anterior do epistoma preta, pouco sulcada, vertex avermelhado bem como o prothorax e membros anteriores; elytros e membros posteriores vermelho escuro; segmentos abdominaes côr sepia.

D'esta interessante variedade, notavel não só pelas suas pequenas dimensões como pelo colorido bem diverso da especie, encontrámos exemplares em Soure.

Mulsant descrevia em 1842 entre outras as seguintes variedades, de que em 1871 desistia na nova edição dos Lamellicorneos publicada de collaboração com Rey. Parecem-nos comtudo interessantes por separarem typos particulares da especie que realmente se podem distinguir e por isso indicamos os seus caracteres differenciaes.

? Var. *laeviusculus*, Muls. — Lamell., p. 55.
Caracteres.—Prothorax liso ou marcado somente de pontuações quasi imperceptiveis.

? Var. *indistinctus*, Muls.—Lamell., p. 55.
Caracteres.—Estrias dos elytros indistinctas.

? Var. *bidentatus*, Muls.—Lamell., p. 55.
Caracteres.—Tibias anteriores bidenteadas do lado externo.

Observação.—Os caracteres que distinguem estas variedades de Mulsant são na realidade pouco importantes, e citando-os não temos em vista mais do que completar a descripção do typo da especie visto que se acha sujeito a todas estas pequenas transformações.

É provavel que existam todas no país.

A especie é difficil de caracterizar e de fazer distinguir das duas seguintes por caracteres simples de comparar. A forma da estria abdominal e que acompanha mais ou menos parallelamente as margens lateraes dos elytros, parece-nos o melhor caracter, e por isso o fazemos representar na Est. II, fig. 12, e ao lado das figuras que mostram o mesmo caracter no *G. sturmi* e *cantharus*.

Distribuição geographica.—Da Europa meridional.

Gymnopleurus Sturmi (Mac Leay)

(Est. I, fig. 7 — Est. II, fig. 13)

Gymnopleurus Sturmi, Mac Leay. — Erich., Nat. Insect. Deut., t. III, p. 755; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 62; P. de Oliveira, Cat. Cleop. Port., p. 156, sp. 906[1].

Caracteres geraes. — Comprimento 11 a 15 mill. Tegumento preto um pouco brilhante; epistoma semicircular pouco profundamente sulcado á frente e dos lados; prothorax crivado de pequenas pontuações salientes; crena lateral do primeiro segmento abdominal prolongando-se numa linha quebrada sobre o segundo segmento (Est. II, fig. 13).

Descripção. — Epistoma semicircular, ligeiramente sulcado á frente e dos lados, crivado de pontuações salientes sobretudo na porção anterior, algum tanto ciliado, com a margem levantada, marcado por duas crenas divergentes partindo dos lados da fronte sobre as margens; fronte saliente; olhos desigualmente divididos, globosos e salientes pela face inferior dos lados do epistoma, antennas pretas, clava esferoide cinzento-amarellado; prothorax convexo, crivado de pequenas pontuações salientes, marcado por depressões lateraes, e com a margem anterior profundamente sulcado e sinuoso; margens lateraes obtusamente angulosas; margem posterior descrevendo uma curva regular. Elytros um tanto deprimidos posteriormente, com os angulos humeral e posterior um pouco salientes, marcados com estrias apparentes e crivadas de pontuações salientes, dispostas em serie nos intervallos das estrias; sulco lateral profundo deixando a descoberto os segmentos abdominaes. Femures anteriores crenados e ciliados; tibias bastante longas, crenadas e denteadas, terminando por um esporão mais ou menos curvo e agudo, tarsos curtos, o ultimo articulo maior que os precedentes e dilatado; tibias intermedias mediocres, crenas espinhosas e angulosas, e terminando por um esporão falciforme; tarsos mediocres, o ultimo articulo do mesmo comprimento ou pouco mais curto que os quatro anteriores reunidos; membros posteriores alongados, tibias longas curvas, crenadas, espinhosas, ter-

[1] Synonymia segundo Muls.: *Actinophorus pilularius,* Sturm.; *Scarabaeus Sturmii,* Mac Leay; *Actinophorus cantharus,* Duft.

minando por um esporão curto, espesso e obtuso; tarsos espessos, o ultimo articulo fortemente dilatado para a extremidade e mais comprido que os quatro antecedentes reunidos. Crena do primeiro segmento abdominal formando uma linha quebrada no seu prolongamento sobre o segundo segmento. Pygidio pequeno em triangulo curvilineo, rebordado e granuloso.

♀ As femeas distinguem-se, como na especie precedente, pela forma do esporão anterior das tibias.

Var. *virescens*, Nob.

Caracteres.—Comprimento 13 mill. Conservando os caracteres da especie; tegumento de um bello verde glauco escuro. Soure!

Distribuição chorographica.—Temos conhecimento de exemplares de Coimbra, Soure, Azambuja, Lisboa e do Algarve. É commum em Soure.

Gymnopleurus cantharus, Er.

(Est. I, fig. 10 — Est. II, fig. 14)

Gymnopleurus cantharus.—Erich., Nat. Insect. Deut., t. III, p. 757, 3; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 156, sp. 908.

Caracteres geraes.—Comprimento 13 a 15 mill. Tegumento preto pouco brilhante; epistoma um pouco alongado anteriormente, sulcado á frente, com os angulos do sulco arredondados, rugoso; prothorax finamente granulado; crena lateral dos segmentos abdominaes principiando no primeiro segmento por uma saliencia ogival (Est. II, fig. 14).

Descripção.—Epistoma largo, um tanto alongado anteriormente, rugoso sobretudo á frente, sulco anterior com os angulos arredondados, os sulcos lateraes pouco profundos; crenas divergentes superiores, marcadas apenas sobre os lados; fronte pouco saliente, um tanto sinuosa; antennas pretas, clava esferoide; olhos globosos, pouco apparentes superiormente.

Prothorax finamente granuloso, com duas depressões lateraes; margem anterior sinuosa e profundamente sulcada, lados descrevendo uma curva quasi regular, margem posterior curvilineo. Elytros um tanto deprimidos posterior-

mente, com os angulos anteriores e posteriores pouco salientes, crivados de granulações irregularmente dispostas, estrias pouco apparentes, sulco lateral profundo deixando a descoberto os lados dos segmentos abdominaes. Tibias anteriores um tanto curtas, espessas, crenadas, denteadas, terminando por um esporão mais ou menos agudo e curvo; tarsos curtos, o ultimo articulo alongado e anteriormente dilatado; membros intermedios regulares; membros posteriores alongados, as tibias pouco curvas, crenadas, tarsos conformados como nas especies precedentes. Crena lateral dos segmentos abdominaes principiando por uma saliencia ogival sobre o primeiro segmento. Pygidio pequeno granulado e rebordado.

♀ Semelhante ao macho e caracterizada pelas mesmas particularidades das especies precedentes.

Distribuição chorographica.— Soure! Raro.

Observação.— As tres ultimas especies que acabamos de descrever são, como se vê, muitissimo semelhantes, tendo a destingui-las comtudo caracteres importantes por isso que se relacionam com a forma e typo geral dos individuos.

O tegumento granuloso, marcado com pontuações salientes ou finamente rugoso; a forma do epistoma e sobretudo a disposição das crenas divergentes, partindo superiormente do vertex no *pilularius*, dos lados da fronte no *sturmi*, e marcando somente as margens do epistoma no *cantharus*; e a forma da crena lateral do abdomen numa unica linha na primeira d'estas especies, formando uma linha quebrada do primeiro para o segundo segmento, na segunda, e principiando por uma saliencia ogival na terceira, são caracteres absolutamente especificos e aos quaes ligamos todo o valor.

De resto, o brilho maior ou menor do tegumento, a forma mais ou menos deprimida dos elytros, o comprimento e maior ou menor curvatura das tibias posteriores e disposição dos dentes dos anteriores, são outros caracteres importantes sim mas difficeis de reconhecer, sobretudo quando se dispõe de centenares de exemplares de varias especies onde tambem as dimensões variam.

Distribuição geographica.— Da Europa meridional.

Gymnopleurus flagellatus (FAB.)

(Est. I, fig. 11 — Est. II, fig. 15)

Scarabaeus flagellatus, L. — Gmelin, Syst. Nat., p. 1789.
Scarabé flagellé — Oliv., Ent., 1789, vol. I, p. 162, sp. 199, pl. 7, fig. 51, *a*, *b*.
Ateuchus flagellatus, FAB.—Latr., Hist. Nat. des Insect. et des Crust., t. x, p. 97.
Gymnopleurus flagellatus, FAB. — Muls., Lamell., 1841, p. 57; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 63; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 156, sp. 908[1]; Correia de Barros, Coleopt. Sabrosa, Ann. Sc. Nat., Porto, 1896, p. 113.

Caracteres geraes. — Comprimento 10 a 14 mill. Tegumento preto pouco brilhante, grosseiramente rugoso; prothorax varioloso; crenas divergentes do epistoma, partindo da parte superior do vertex; crena lateral do abdomen principiando no segundo segmento e prolongando-se sempre parallelo ás margens dos elytros (Est. II, fig. 15).

Descripção: — Epistoma largo, semicircular, com as margens sinuosas, pouco profundamente sulcadas mesmo á frente; rugoso, crenas divergentes sinuosas e partindo da parte superior do vertex sobre os lados do epistoma, salientes e brilhantes; antennas pretas; olhos desigualmente interceptados pelos *canthus*. Prothorax convexo crivado de grandes pontuações variolosas, marcado lateralmente com duas depressões mais ou menos distinctas, margem anterior profundamente sulcada, margens lateraes formando um angulo obtuso proximo do terço posterior, margem posterior curvilinea. Elytros grosseiramente rugosos, marcados com estrias profundas e com os angulos humeral e posterior pouco salientes, depressão lateral profunda deixando a descoberto os segmentos abdominaes. Tibias anteriores fortemente crenadas e denteadas, terminando por um esporão mais ou menos agudo e curvo, tarsos curtos, o ultimo articulo volumoso e dilatado; membros intermediarios regulares, posteriores alongados, as tibias um pouco curvas, crenadas, espinhosas, terminando por um esporão espesso e pouco curvo; tarsos bastante longos com o ultimo articulo mais comprido que os quatro antecedentes reunidos e terminando por duas garras finas, agudas e recurvadas. Toda a

[1] Synonymia seg. Muls.: *Scarabaeus coriarius*, Herb.; *Copris flagellatus*, Oliv.; *Gymnopleurus clypeolatus* (var.) *et rugulosus* (var.), Muls.

região inferior do corpo preta; pygidio pequeno em triangulo curvilineo, granulado e crenado em toda a volta.

♀ Nas femeas o esporão terminal das tibias anteriores é mais curvo e delgado (Est. II, fig. 10 ♂ e 11 ♀).

Distribuição chorographica. — Esta especie é vulgarissima na Serra de Goes, e na Serra do Açor; commum tambem no Bussaco e em Soure. Paulino de Oliveira affirma ser commum em todo o norte. Correia de Barros encontrou-a em Sabrosa.

Var. *rufipes,* Nob. (Est. II, fig. 17).

Caracteres.—10–11 mill. Cabeça preta rugosa, bem como o prothorax; elytros, membros e toda a região inferior do corpo avermelhada.

Possuimos exemplares d'esta curiosa variedade, de Soure e Serra do Bussaco.

Typo *minor,* Nob.

Caracteres. — Com os caracteres da especie, mas não attingindo mais de 8 mill.

Fazemos distinguir esta variedade pelo numero bastante consideravel de exemplares que obtivemos em Soure, mostrando a persistencia do caracter. Paulino de Oliveira havia-a já separado na sua collecção particular e que hoje se encontra no museu de Coimbra.

Mulsant cita, entre outras, as seguintes variedades:

Var. *suturalis,* Chevr. — Muls., Lamell., p. 58.

Caracteres. — Espaço comprehendido entre a sutura abdominal e os elytros, marcado com pontuações, tanto mais regulares quanto mais se aproximam do prothorax.

Var. *asperatus*, Steven. — Muls., Lamell., p. 58.

Caracteres. — Intervallo sutural, marcado por uma serie longitudinal de pontuações; prothorax rugoso, com as pontuações variolosas mais pequenas e unidas, confundindo-se sobretudo proximo da margem anterior, tornando-se as linhas sinuosas de separação d'esses pontos mais irregulares e lamellosas.

Var. *confusus,* Muls. — Lamell., p. 58.

Caracteres. — Rugosidades dos elytros pouco salientes e confusas.

Qualquer d'estas variedades pode facilmente encontrar-se no nosso país, onde a especie é vulgarissima.

Observação. — O aspecto rugoso do tegumento bastaria para distinguir o *flagellatus* de qualquer das outras especies do genero, mas um grande numero de caracteres importantes, como a forma e disposição das crenas divergentes da cabeça, as pontuações variolosas do epistoma, a forma do sulco dos elytros e disposição da crena lateral dos segmentos abdominaes, e emfim o aspecto e forma dos membros, dos esporões terminaes das tibias e dos proprios tarsos e garras, são de importancia a não se deixarem de parte num trabalho de zoologia descritiva, onde ha a attender não só á caracterização das especies como ao estudo especial de relação e comparação de typos considerados no grupo em estudo.

Distribuição geographica.—Da Europa media e meridional, onde é particularmente commum.

2.ª *divisão do grupo:* **Coprini**

(Erichs., Nat. Ins. Deut., p. 760)

Cabeça ou prothorax provido geralmente, e pelo menos nos machos, de appendices chitinosos salientes; tibias posteriores algum tanto curtas e dilatadas para a extremidade; corpo espesso convexo.

Gen. **Copris**, Geoffr.

Scarabaeus, L. — Gmelin, Syst. Nat., p. 1526, t. I, parte IV.
Scarabé.—Oliv., Ent., t. I, n.º 3, pp. 1 e 70 (*Copris*).
Copris.—Geoffr. Erichs., Nat. Ins. Deut., t. III, p. 786; Muls., Lamell., 1842, p. 67.
Copris.—Lacordaire, Gen. Coleopt., 1866, t III, p. 96.
Copris.—J. du Val, Gen. Coleopt., t. III, parte I, p. 20, pl. 3, fig. 14; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 69; M. Girard, Ent., t. I, p. 415.

Caracteres.—♂ Epistoma semicircular, ligeiramente sulcado á frente, ciliado pela parte inferior; fronte provida de um appendice corniforme saliente, attingindo por vezes a parte superior do prothorax (♂), noutros casos curto, simples ou bifurcado (♀ e variedades); olhos divididos em parte e desigualmente pelos *canthus;* antennas formadas por nove articulos; clava ovalar, oblonga sobretudo nos machos; palpos labiaes formados por tres articulos, dos quaes o primeiro bastante longo, o segundo mediocre, anteriormente dilatado, e o ultimo pequenissimo, ovalar

(Est. II, fig. 18); mento oblongo, sinuoso á frente (*lunaris*) ou mais curto e sulcado (*hispanus*). Prothorax volumoso, ciliado e pontuado, mais ou menos profundamente sulcado ou tuberculoso nos machos, mais regular, apenas sulcado ou ligeiramente encetado nas femeas e variedades; escutelo nullo.

Elytros notavelmente convexos, um tanto curtos, brilhantes e marcados com estrias profundamente sulcadas.

Mesoesterno curto; ancas anteriores conicas, obliquas, um tanto salientes, as intermedias longitudinaes e afastadas, posteriores reunidas obliquas e alongadas; femures espessos e dilatados; tibias anteriores denteadas, providas de tarsos; intermedias muito dilatadas para a extremidade bem como as posteriores, que são alem d'isso denteadas no bordo externo; tarsos anteriores curtos e filiformes, intermedios e posteriores alongados, formados por articulos triangulares, diminuindo em largura e comprimento gradualmente para a extremidade; garras muito curtas, finas e recurvadas. Região inferior do corpo brilhante, cabeça e uma grande parte dos segmentos thoracicos guarnecidos de pêlos amarellos; segmentos abdominaes glabros e accumulados num pequeno espaço deixado pelas differentes peças thoracicas que são notavelmente amplas. Pygidio bastante desenvolvido e formando um triangulo curvilineo.

♀. As femeas distinguem-se em geral pelo menor desenvolvimento dos appendices chitinosos da cabeça e prothorax, e pelos esporões das tibias anteriores mais agudos e recurvados.

Observações.—Os Copris distinguem-se de todos os outros Scarabaeideos pelo grande desenvolvimento dos appendices chitinosos da cabeça, pelas depressões e protuberancias do prothorax e, finalmente, pela configuração das peças thoracicas, dos membros anteriores e posteriores e espessura consideravel do corpo.

O genero conta numerosas especies, em geral difficeis de determinar pela desigualdade que muitas vezes existe entre os sexos, e sobretudo pela variabilidade a que as especies estão sujeitas; nos dois typos que se encontram representados em Portugal consideramos tambem variedades a nosso ver perfeitamente acceitaveis. Na maior parte das especies o tegumento é absolutamente preto, brilhante, os elytros profundamente sulcados e o prothorax e epistoma pontuados.

Nos seus habitos os Copris distinguem-se tambem da maior parte dos outros scarabaeideos. São insectos nocturnos, não constroem bolas de escremento para deporem os ovos, mas perfuram o solo no logar mesmo onde encontram o esterco, abrindo galerias um tanto obliquas e a uma profundidade superior muitas vezes a 30 centimetros, no fundo das quaes amontoam a reserva de alimento utilizavel para a larva. Parece que algumas especies chegam a fabricar bolas onde depõem os ovos, mas o facto é que a constituição dos membros tanto anteriores como posteriores do insecto não parece muito adequada a esse fim, comparando-os sobretudo com as especies descritas nos generos precedentes.

Distribuição geographica.— Especies do antigo continente e da America setentrional.

Copris hispanus (L.)

(Est. III, fig. 1 — Est. II, fig 19)

Scarabaeus hispanus, L. — Gmelin, Syst. Nat., p. 1542.
Scarabé paniscus, Fab. — Oliv., Ent., 1789, t. I, n.º 3, p. 112, pl. 5, fig. 34.
Scarabé espagnol. — Oliv., l. c., 1789, p. 113, pl. 6, fig. 47, *a, b.*
Copris hispanus. — Latr., Hist. Nat., t. x, p. 101.
Copris paniscus, Fab. — Muls., Lamell., 1842, p. 67.
Copris hispanus, L. — J. du Val, Gen. Coleopt., p 20, pl. 3, fig. 14; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 70; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 157 (como var. do *C. paniscus,* F.); Correia de Barros, Coleopt. Sabr., Ann. Sc. Nat Port., 1896, p. 113 [1].

Caracteres geraes. — Comprimento 20 a 30 mill. Tegumento preto brilhante; corpo espesso; ponta corniforme, partindo do vertex numa curva regular, mais sensivel na extremidade e attingindo o lado encetado do prothorax que é *sinuoso* ou *bisulcado* (sp.), ou não attingido a margem superior do prothorax que é regularmente curva ou apenas sulcada ao meio (var.) e mais perpendicular ao epistoma.

Descrição.— Epistoma largo, semicircular, ligeiramente sulcado á frente, finamente rugoso, provido de uma ponta corniforme muito saliente, espessa na base e adelgaçando

---

[1] Synonymia: *Rhinocerus lusitanicus,* Pet.

para a extremidade, regularmente curva, attingindo raras vezes o rebordo do prothorax; olhos incompletamente interceptados pelos *canthus*, globosos, salientes pela parte inferior, pouco apparentes pela parte superior; antennas bastante longas, preto avermelhado, clava pubescente ovalar, com o segundo articulo visivel, mesmo no caso de se achar contrahida a clava. Prothorax volumoso, profundamente encetado á frente, apresentando uma superficie anterior convexa e finamente rugosa; pela parte superior pontuado; margem anterior sinuosa com um profundo sulco mediano; bordos lateraes curvos, formando um angulo mais ou menos saliente á frente, margem superior formando uma curva regular, ou recta e marcada por um pequeno sulco mediano; margem posterior mais ou menos regularmente curva e rebordada. Elytros em geral mais brilhantes que o prothorax muito convexos, marcados com oito estrias pontuadas [1]; tibias anteriores espessas tridenteadas, crenadas e ciliadas, terminando por um esporão mais ou menos agudo, attingindo aproximadamente o comprimento do ultimo dente anterior da tibia (♀) ou excedendo-o pouco (♂); tarsos curtos. Tibias dos membros intermedios curtas, notavelmente dilatadas para a extremidade, crenadas, um tanto ciliadas, terminando por dois esporões agudos; tibias dos membros posteriores semelhantes ás intermedias, providas de um dente externo, crenadas, ciliadas e terminando por um esporão agudo; tarsos intermedios e posteriores quasi do comprimento das tibias formados por articulos ciliados de pêlos fulvos, triangulares ou subcordiformes alongados, diminuindo gradualmente para a extremidade sendo o ultimo articulo subcylindrico e as garras curtas, finas e recurvadas. Região inferior do corpo preto brilhante, com as differentes peças thoracicas cobertas de pêlos fulvos ou ferruginosos; pygidio curto, pontuado, em triangulo curvilineo.

♀ As femeas semelham-se aos machos, podendo comtudo destinguir-se pelo comprimento inferior do esporão das tibias anteriores, que é alem d'isso agudo ao passo que nos machos é truncado.

Distribuição chorographica. — Pudemos observar exemplares d'esta especie provenientes da Serra do Bussaco,

---

[1] A maior parte dos autores contam nove estrias, naturalmente porque incluem aquella que é formada pelo rebordo dos elytros.

Soure, Coimbra, Oeiras, Ribatejo (lezirias), Lisboa, Alfeite e Algarve.

Var. *paniscus,* Fab. (Est. III, fig. 2; est. II, fig. 20).

Oliv., Ent., 1879, t. i, n.º 3, p. 112, pl. 5, fig. 34; Muls., l. c., 1842, pp. 68 e 69.

Caracteres.— Appendice corniforme, partindo quasi perpendicularmente da fronte e notavelmente recurvado sobre o prothorax, attingindo ou excedendo-o mesmo na sua altura; bordo superior do prothorax subcurvilineo ou apresentando um pequeno sulco ao meio.

Esta variedade, que nos parece admiravelmente caracterizada, tem ainda a distingui-la as dimensões quasi sempre superiores ás da especie, a forma do appendice corniforme quadrangular ou trapezoidal na base, ao passo que na especie é deprimido e a forma do prothorax consideravelmente mais escavado á frente, e sobretudo dos lados.

Em Portugal é tão commum como a especie, e encontra-se nas mesmas regiões.

Var. *retusus,* Muls. (Est. III, fig. 3; est. II, fig. 21).— Lamell., p. 68; 1842.

Caracteres.— Appendice corniforme notavelmente curto, conico, um tanto curvo sobre o prothorax; prothorax encetado só á frente e apenas no terço anterior, com a aresta superior recta ou muito ligeiramente sinuosa.

Os typos bem caracterizados d'esta variedade são pouco communs; possuimos um unico exemplar de Soure, mas pudemos observar varios, menos perfeitos, das differentes regiões em que apparece tambem a especie.

Observações.—As variedades que acabamos de descrever foram excluidas por Hyden, Reitter e Weisse do catalogo dos Coleopteros da Europa; já Mulsant em 1842 (Lamell., p. 71) discutia o valor dos typos descritos, especialmente do *hispanus,* considerado então por este autor como variedade do *paniscus* de Fabricius.

Tanto no primeiro como no segundo typo encontramos os dois sexos perfeitamente representados, e por isso não podemos deixar de as admittir com os caracteres que indicamos, parecendo-nos mais que sufficientes para as distinguir. Procurando exclusivamente nas poucas especies que se acham já descritas, vemos por exemplo os autores allemães citados conservarem a var. *asperatus* do *Gymno-*

pleures flagellatus, mencionando-a no seu catalogo. Conservam pois estes entomologistas, cuja autoridade não pomos de forma alguma em duvida, uma variedade caracterizada por insignificantes modificações do tegumento para desprezarem aquellas que acabamos de annotar, nas quaes, alem de differenças perfeitamente analogas ás que caracterizam o *G. asperatus,* podemos observar modificações consideraveis na forma e aspecto geral.

Admittindo, como Mulsant, o typo *hispanus* como especimes mais incompletos do *paniscus,* essa explicação da formação da variedade não torna menos interessante o typo particular de Fabricius.

Já as var. *synostus, tridens* e *levicollis* de Mulsant nos parecem inadmissiveis, pela confusão que podem estabelecer nos typos assim descritos.

As fig. 19, 20 e 21 da Est. II mostram bem claramente as modificações profundas que existem entre a especie e suas variedades, differenças a nosso ver sufficien tes mesmo para caracterizar especies proprias.

Distribuição geographica.—Da Europa meridional.

Copris lunaris (L.)

(Est. III, fig. 5 e 6 — Est. II, fig. 22)

Scarabaeus lunaris, L. — Gmelin, Syst. Nat., p. 1535.
Scarabé lunaire. — Oliv., Ent., 1789, t. I, n.º 3, p. 114.
Copris lunaris, L. — Erichs., Nat. Ins. Deut., 1848, t. III, p. 788; Muls., Lamell., 1842, p. 72; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 72; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 157, sp. 911; Correia de Barros, Col. Sabrosa, Ann. Sc. Nat., Porto 1896, p. 113 [1].

Caracteres geraes. — Comprimento 17 a 23 mill. Tegumento brilhante; cabeça com uma ponta corniforme perpendicular ao epistoma, longa, aguda e pouco curva (♂), curta e mais ou menos bifurcada (♀), ou conica e recurvada (var.). Prothorax anguloso, com dois sulcos profundos dos lados e um pequeno sulco intermedio longitudinal (♂), ou apenas encetado á frente (♀ e var.). Elytros estriados.

---

[1] Synonymia seg. Muls.: *Scarabaeus emarginatus,* Oliv.; *Copris emarginatus,* Oliv.; *Busier capucin,* Geoffr.; *Pilularius lunus,* Schr.; *P. Belisama,* Schr.

Descripção.— ♂ Epistoma semicircular, anteriormente sulcado, um tanto sinuoso, rugoso e ciliado; ponta corniforme partindo da fronte, perpendicularmente ao epistoma ou muito ligeiramente curva sobre o prothorax; olhos em parte e desigualmente interceptados pelos *canthus*, de côr parda esverdeada; antennas avermelhadas; clava ovalar da mesma côr. Prothorax quadrangular, encetado anterior e perpendicularmente ao eixo do corpo, com dois sulcos lateraes profundos, formando de cada lado duas pontas divergentes; porção intermedia marcada por um sulco longitudinal mediano; margem anterior largamente sulcada, lateraes curvas sobre a posterior que forma um ligeiro angulo, cujo vertice corresponde a inserção dos elytros; anteriormente crivado com pontuações salientes, quasi liso e muito brilhante pela parte superior. Elytros convexos e posteriormente arredondados brilhantes marcados com oito estrias profundamente cavadas, pouco pontuadas; espaços limitados pelas estrias, lisos e brilhantes. Tibias anteriores fortemente denteadas na margem externa, terminando por um esporão agudo e um tanto curvo; tarsos curtos e formados por articulos subovalares, o ultimo alongado; tibias intermedias curtas, um pouco crenadas e providas de pêlos rigidos, notavelmente dilatadas para a extremidade, com um dos esporões terminaes longo e agudo; tibias posteriores bidenteadas, semelhantes ás intermedias relativamente menos dilatadas, crenadas e ciliadas; articulos dos tarsos intermedios e posteriores triangulares, alongados, diminuindo gradualmente para a extremidade, o ultimo subcylindrico alongado; garras curtas, finas e recurvadas. Região inferior do corpo preto brilhante, as differentes peças thoracicas e femures ciliadas de pêlos fulvos. Pygidio em triangulo curvilineo, curto e pontuado.

♀ Appendice corniforme, curto e bifurcado; prothorax mais ou menos encetado á frente, ligeiramente sulcado dos lados, sulco mediano, longitudinal, pouco distincto.

Distribuição chorographica. — Segundo o Dr. Paulino, esta especie encontra-se em todo o país. Pela nossa parte pudemos observar exemplares do Gerez, margens do Dão, Soure, Lezirias do Tejo, Lisboa, Alfeite e Alemtejo.

Var. *obliteratus*, MULS. (Est. III, fig. 4). — Lamell,. p. 73; 1842.

Caracteres. — Ponta corniforme, não attingindo a margem superior do prothorax, bidenteada na base; sulcos lateraes

do prothorax menos profundamente cavados, sulco longitudinal superior pouco apparente.

Encontrámos esta variedade nas margens do rio Dão e em Soure. Apparece naturalmente em todo o país.

Var. *corniculatus*, Muls. (Est. III, fig. 7).—Lamell., p. 73; 1842.

Caracteres.—♂ Ponta corniforme reduzida a uma pequena saliencia conica, algum tanto recurvada sobre o prothorax.

♀ Proeminencia frontal reduzida a uma pequena crena, rectilinea.

Do Algarve e arredores de Lisboa.

Possuimos um exemplar de cada uma d'estas regiões.

Var. *castaneus*, Muls.—Lamell., p. 73; 1842.

Caracteres. — Semelhante ao *corniculatus*, mas preto avermelhado pela parte superior e inferior, e com o prothorax coberto de pontuações salientes sobre toda a superficie.

Arredores de Lisboa.

Observações.—Mulsant descreve ainda a var. *deletus*, que não pudemos encontrar entre os exemplares que observámos.

Nos seus habitos e regimes, esta especie é perfeitamente analoga á precedente e igualmente commum em Portugal.

Distribuição geographica.—Europa.

Gen. Bubas, Muls.

Scarabaeus, L. — Gmelin, Syst. Nat., t. I, parte IV, p. 1526.
Scarabaeus (Scarabé). — Oliv., Ent., t. I, n.º 3, pp. 1, 75 e 97.
Bubas.—Muls., Lamell., 1842, p. 76; Lacordaire, Gen. Coleopt., 1856, p. 103; Erichs., Nat. Ins. Deut., 1848, t. III, p. 784; J. du Val, Gen. Coleopt., 1859-1860, t. III, parte I, p. 21; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 122.

Caracteres.— Corpo espesso, convexo. Epistoma semicircular (♂) ou ogival (♀); fronte provida de protuberancias mais ou menos salientes, corniformes ou tuberculosas; olhos desigualmente e só em parte interceptados pelos *canthus*; antennas de nove articulos; clava subovalar, pubescente, o segundo articulo inferiormente occulto durante

a contracção da clava; segundo articulo dos palpos labiaes (Est. II, fig. 23) maior que o primeiro, o ultimo curto pouco visivel e ovalar; ultimo articulo dos palpos maxillares ovalar e do comprimento dos dois anteriores reunidos; mento transversal, sulcado á frente. Prothorax volumoso, anteriormente dilatado, convexo, sulcado transversalmente á frente, terminando por uma protuberancia intermedia mais ou menos saliente (♂) ou apenas crenado, marcado posteriormente com dois pequenos sulcos intermedios, parallelos e pontuados. Escutelo nullo. Elytros curtos arredondados, convexos, estriados; ancas anteriores salientes, conicas, obtusas; intermedias muito espaçadas, longitudinaes; as posteriores reunidas obliquas. Tibias anteriores quadridenteadas e ciliadas, mediocremente espessas, sem tarsos, providas de um esporão fixo ou articulado; tibias intermedias curtas, notavelmente dilatadas para a extremidade, um tanto curvas e ciliadas, terminando por dois esporões desiguaes; as posteriores semelhantes, terminando por um unico esporão, e profundamente sulcadas na extremidade e pela parte inferior. Tarsos dos membros intermedios e posteriores pouco mais curtos que as tibias, formados por articulos ciliados, cordiformes, alongados; o ultimo subparallelo, pouco mais curto que os dois antecedentes reunidos. Garras curtas e recurvadas.

♀ As femeas distinguem-se facilmente pela forma do epistoma ogival, conforme pudemos já notar, pela protuberancia anterior do prothorax, reduzida a uma simples crena transversal ou nulla, e pelas protuberancias da fronte reduzidas a simples tuberculos ou crenas pouco salientes.

Tibias anteriores mais largas, e providas de um esporão fixo.

Observações.—Pelos seus habitos as especies d'este genero são muito semelhantes aos *Copris*, mas em geral encontram-se reunidas em grupos numerosos no escremento de todos os animaes, o que raras vezes succede com as especies que acabámos de descrever, e que vivem quasi sempre solitarias ou em grupos muito pouco numerosos.

A determinação do genero βοῦς, *Bubas* ou Boi, adequa-se particularmente aos machos, em que as protuberancias lateraes da fronte se assemelham a dois cornos, mais ou menos curvos e salientes.

As especies de que temos a tratar são as unicas conhecidas d'este genero e que existem nas regiões mediterra-

neas da Europa. Apresentam um certo numero de variedades que muitos autores teem posto de parte, mas que descrevemos por as acharmos sufficientemente caracterizadas.

Bubas bison (L.)

(Est. III, fig. 8 e 9 — Est. II, fig. 24)

Scarabaeus bison, L. — Gmelin, Syst. Nat., t. I, parte IV, p. 1536.
Scarabé bison. — Oliv., Ent., t. I, p. 120, pl. 6, fig. 43, *a*, *b*, *c*.
Bubas bison, L. — Muls., Lamell., 1842, p. 77; Erichs., Nat. Ins. Deut., 1848, t. III, p. 785; Muls. et Rey, 1871, p. 123; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 157, sp. 912.

Caracteres geraes. — ♂ Comprimento 12 a 20 mill. Tegumento preto ou preto avermelhado, brilhante. Epistoma semicircular. Sutura frontal bicornia; protuberancia anterior do prothorax simples, mais ou menos saliente; estrias dos elytros apparentes.

♀ Epistoma ogival; sutura frontal linear, com uma pequena ponta posterior intermedia; protuberancia anterior do prothorax reduzida a uma sutura um tanto curva e pouco saliente.

Descripção. — ♂ Epistoma semicircular, finamente rugoso, com as margens um tanto levantadas; sutura frontal saliente, precedendo uma pequena crena intermedia do epistoma, um tanto curva e terminando lateralmente por duas pontas salientes, obliquamente chanfradas; vertex concavo e rugoso; olhos superiormente e em parte interceptados; antennas fulvas; clava ovalar, pubescente de côr clara; palpos e peças bocaes fulvas. Prothorax volumoso, transversalmente sulcado á frente, terminando por uma protuberancia cuneiforme simples, pontuado, marcado com duas depressões lateraes; margem anterior profundamente sulcada, bordos lateraes sinuosos e formando um angulo obtuso, margem posterior ligeiramente angulosa e marcada com dois sulcos correspondentes á inserção dos elytros. Elytros posteriormente arredondados, pouco brilhantes, marcados com estrias pouco profundas, lisas, e com o angulo humeral um tanto saliente. Tibias anteriores denteadas, ligeiramente curvas e ciliadas, terminando por um esporão fixo; tibias intermedias curtas, em triangulo isosceles, e terminando por dois esporões desiguaes; posteriores, profundamente sulcadas na extremidade e terminando por

um unico esporão. Tarsos fulvos, formados por articulos subcordiformes alongados: o primeiro do comprimento aproximadamente dos tres seguintes reunidos, e o ultimo subparallelo, terminando por duas garras delgadas, curtas e pouco curvas. Região inferior do corpo, preto brilhante; peças thoracicas mais ou menos cobertas de pêlos ferruginosos; segmentos abdominaes glabros. Pygidio em triangulo curvilineo, convexo e ligeiramente rugoso e pontuado.

♀ Epistoma ogival guarnecido com uma crena anterior, bastante saliente e algum tanto curva, densamente pontuado; sutura frontal saliente, bisinuosa, com uma ponta mediana posterior pouco saliente e prolongando-se lateralmente sobre as margens do epistoma. Prothorax globoso, transversalmente sulcado á frente, marcado por uma aresta saliente e curva, conservando as depressões lateraes. Tibias anteriores em geral mais largas e terminando por um esporão articulado.

Distribuição chorographica. — Temos encontrado esta especie e as variedades seguintes nos arredores de Lisboa e no Ribatejo. Paulino de Oliveira considera-a propria a todo o sul do país.

Var. *brevicornis,* MULS. (Est. III, fig. 10) — Lamell., p. 78; 1842.

Caracteres. — Pontas lateraes da sutara frontal, curtas quasi direitas e conicas; protuberancia prothoraxica pouco saliente.

Commum nos arredores de Lisboa.

Var. *dentifrons,* MULS. — Lamell., p. 78.

Caracteres. — Pontas lateraes da sutura frontal reduzidas a um pequeno tuberculo conico ou corniforme; protuberancia anterior do prothorax reduzida a uma simples aresta curvilinea.

Menos commum que a variedade precedente nos arredores de Lisboa.

Var. *lineifrons,* MULS. — Lamell., p. 78.

Caracteres. — Sutura frontal recta, sem protuberancias lateraes.

Pouco commum nos arredores de Lisboa.

Var. *castaneus,* MULS. (Est. VII, fig. 12) — Lamell., p. 78.

Parte superior e inferior do corpo, preto avermelhado; o prothorax, em geral, mais escuro.

Possuimos um unico exemplar d'esta interessante variedade, proveniente de Algés e medindo apenas 12,5 mill. É um macho, que representa ao mesmo tempo a var. *lineifrons*.

Observações.—Pelas observações que temos podido fazer nos exemplares d'esta especie, vemos que as variedades são em geral mais communs que o typo especifico; e representando ellas, como se vê, individuos mais incompletos ou pelo menos em que as formas externas se apresentam menos desenvolvidas, mostram-nos pois uma successão gradual de typos num estado particular de atrophiamento e em que os dois sexos se confundem apparentemente.

Nos seus habitos e regime, como tivemos já occasião de indicar, os Bubas assemelham-se notavelmente aos Copris, abrindo galerias profundo no terreno, debaixo do excremento dos differentes animaes, e depositando no fundo d'essas galerias uma certa quantidade de alimento destinado ás larvas.

Distribuição geographica.—Europa meridional.

Bubas bubalus (Oliv.)

(Est. III, fig. 11 e 12—Est. II, fig. 25)

Onitis bubalus—Oliv., Encycl. Méth., t. VIII, p. 492, 14 (por indicação).
Bubas bubalus,—Oliv., Muls., Lamell., 1842, p. 80; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 125; J. du Val, Gen. Coleopt.. 1860, t. III, parte I, p. 21; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 158, sp. 913.

Caracteres geraes. — ♂ Comprimento 15 a 19 mill. Tegumento preto brilhante, por vezes avermelhado; epistoma semicircular, sutura frontal bicornea, protuberancia anterior do prothorax bifurcada, mais ou menos saliente; estrias dos elytros pouco apparentes.

♀ Epistoma ogival; sutura frontal saliente, com as extremidades dentiformes e um pequeno tuberculo intermedio posterior; protuberancia anterior do prothorax reduzida a uma aresta mais ou menos curva, obliterada ou sulcada ao meio.

Descripção. — ♂ Epistoma semicircular um tanto dilatado

á frente, pontuado; sutura frontal terminando lateralmente por duas pontas salientes corniformes, obliquamente chanfradas e um tanto sulcadas, precedendo uma crena bastante larga, saliente e ligeiramente curva; vertex subplano, pontuado ou finamente rugoso; olhos em parte e desigualmente interceptados; antennas e peças bocaes fulvas, clava avermelhada. Prothorax volumoso, transversal e profundamente sulcado á frente, terminando anteriormente por uma larga protuberancia bifurcada e mais ou menos saliente; margem anterior bastante sulcada; lateraes sinuosas e formando um angulo obtuso; posterior ligeiramente angulosa e marcado com dois pequenos sulcos medianos, correspondendo á inserção dos elytros; depressão lateral profunda e algum tanto mais anterior que na especie antecedente. Elytros posteriormente arredondados, quasi lisos, pouco brilhantes, com as estrias pouco profundamente marcadas e os angulos humeraes salientes. Tibias anteriores denteadas e ciliadas, ligeiramente curvas; tibias intermedias curtas, denteadas sobre o lado externo, em triangulo isosceles, e terminando por dois esporões desiguaes; posteriores semelhantes ás intermedias, um tanto mais curvas, terminando por um unico esporão e profundamente sulcadas na extremidade inferior; tarsos formados por articulos subcordiformes alongados e ciliados. Região inferior do corpo preta, em geral um tanto avermelhada, as differentes peças thoracicas mais ou menos revestidas de pêlos fulvos. Pygidio em triangulo curvilineo, convexo, quasi liso ou muito ligeiramente pontuado.

♀ Epistoma ogival; sutura frontal terminando lateralmente por um pequeno tuberculo corniforme, pouco saliente ou mesmo nullo, e com uma ponta intermedia pouco mais saliente que a sutura e um tanto posterior. Prothorax pouco sulcado transversalmente, terminando á frente por uma pequena crena, pouco saliente e mais ou menos sulcada ou obliterada. As tibias anteriores mais largas e terminando por um esporão articulado.

Distribuição chorographica. — Temos conhecimento da existencia d'esta especie em Caldellas, Villa Nova de Famalicão e Bragança, segundo Paulino de Oliveira; por nossa parte temo-la encontrado nos arredores de Lisboa, Cadaval e arredores do Porto.

Var. *integricornis,* Muls. — Lamell., p. 81.

Caracteres. — Pontas corniformes pouco salientes, sem sulcos na extremidade; proeminencia anterior do prothorax pouco saliente e ligeiramente sulcada.

Cadaval, arredores de Lisboa.

Var. *inermifrons,* MULS. — Lamell., p. 81.

Caracteres. — Extremidades da sutura frontal apresentando apenas um pequeno tuberculo corniforme; proeminencia anterior do prothorax reduzida a uma aresta, pouco saliente e obtusamente truncada.

Pudemos observar um unico exemplar, de Friellas, que representa ao mesmo tempo a var. *brunipteros.*

Var. *brunipteros,* MULS. — Lamell., p. 81.

Caracteres. — Parte superior e inferior do corpo, preto avermelhado, brilhante. Em geral o prothorax escuro.

Friellas.

Observações. — Estas variedades são equivalentes ás da especie antecedente, e teem o mesmo interesse explicativo sobre a degeneração do typo especifico. Nos seus habitos e regime são perfeitamente analogas ao *Bison.*

Distribuição geographica. — Da Europa meridional.

Gen. **Onitis** (FAB.) [1]

Scarabé (Scarabaeus). — Oliv., Ent., t. I, p. 1, pp. 75, 97.
Onitis. — Latr., Hist. Nat., t. X, p. 103; Muls., Lamell., 1842, p. 84; Lacord., Gen. des Coleopt., 1856, t. III, p. 104; J. du Val, Gen. Coleopt., t. III, parte I, p. 21, pl. 4, fig. 16; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 126.

Caracteres. — Corpo bastante espesso, subparallelo, um tanto alongado, quadrangular; epistoma subogival, semicircular (♂) ou ogival (♀); fronte bicrenada; vertex provido de um tuberculo intermedio conico, mais ou menos saliente; olhos em parte e desigualmente interceptados; antennas (Est. II, fig. 26) de nove articulos, o primeiro mais comprido que os seguintes reunidos; clava subovalar, pubescente, com o segundo articulo occulto na contracção e o terceiro operculiforme; segundo articulo dos

---

[1] Fab., Entom. Syst., suppl., p. 25; *Copris,* Oliv.

palpos labiaes muito maior e mais espesso que o precedente, o ultimo muito curto e subovalar; mento transversal anteriormente sulcado. Prothorax inerme, volumoso, convexo, anteriormente dilatado, marcado lateralmente por duas depressões mais ou menos profundas, mais largas que os elytros. Escutelo apparente muito pequeno ou representado apenas por uma depressão triangular.

Elytros um tanto alongados, subparallelos, com as estrias irregularmente apparentes, superiormente planos, rodeadas por uma crena marginal parallela á margem externa; ancas anteriores conicas, volumosas e salientes; intermedias verticaes, divergentes e afastadas; posteriores reunidas, transversaes e tambem divergentes; femures anteriores providos de um espinho pilifero; tibias anteriores longas, delgadas, denteadas, ciliadas e falciformes; nos machos mais desenvolvidas, terminando por um esporão fixo e desprovidos de tarsos, fortemente denteadas, mais curtas, espessas, normaes, e terminando por um esporão articulado nas femeas.

Tibias intermedias e posteriores curtas, espessas, mais ou menos denteadas e crenadas; tarsos espessos, formados por articulos subcordiformes, alongados, sobretudo o primeiro que attinge aproximadamente o comprimento dos tres seguintes reunidos; peças thoracicas cobrindo quasi completamente a região inferior do corpo, femures notavelmente dilatados, espessos. Pygidio bastante largo, ogival ou em triangulo curvilineo.

♀ Conforme vimos de indicar, as femeas distinguem-se pela forma do epistoma, das tibias anteriores, mais curtas, espessas e terminando por um esporão articulado, mas desprovidas tambem de tarsos nas especies da Europa. Os femures inermes.

Observação.—As especies d'este genero distinguem-se dos outros Coprideos pela presença de um escutelo ou pelo menos de uma cavidade equivalente, pela configuração dos palpos labiaes com o segundo articulo notavelmente desenvolvido e mesmo o terceiro, e pela configuração tambem particular dos membros anteriores nos machos.

O corpo espesso e subparallelo, ou em forma de parallelogramo, representa por sua vez uma forma distincta do grupo, constituido por especies muito convexas e mais ovalares.

O aspecto do tegumento é bastante variavel e muitas vezes caracteristico.

Algumas especies exoticas apresentam côres metallicas, mas em geral pouco brilhantes.

Nos seus habitos e regime são perfeitamente semelhantes aos Copris e Bubos, perfurando o solo com galerias profundas, debaixo do esterco de que se alimentam, e depositando no fundo d'essas galerias a reserva nutritiva destinada ao sustento da larva.

Distribuição geographica.— Este genero encontra-se representado por varias especies da Europa meridional, da Africa, Indias orientaes e ainda por um typo australiano (*O. Corydon*, Boiss.), e outro da America do Norte (*O. nicanor*, Fab).

Onitis Olivieri (Ill.) [1]

(Est. IV, fig. 1 e 2)

Scarabaeus sphinx. — Oliv., Ent, 1789, t. I, n.º 3, p. 135, sp. 162, pl. 7, fig. 57, *a*, *b*.
Onitis sphinx, Oliv. —Latr., Hist. Nat., t. x, p. 107, 5.
Onitis Olivieri.—Muls. Lamell., 1842, p. 85; J. du Val, Gen. Coleopt., 1870, t. III, p. 21, pl 4, fig. 16; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 127; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 158, sp. 914.

Caracteres geraes.— Comprimento 21 a 26 mill. ♂ Tegumento preto, pouco brilhante; epistoma um tanto alongado; prothorax pontuado, anteriormente rugoso; elytros finamente rugosos; estrias pouco marcadas; epistoma provido anteriormente de uma ponta conica sobre o vertex, a fronte bicrenada; tibias anteriores alongadas, um tanto curvas, falciformes, denteadas e ciliadas, ou mais curtas, com os recortes pouco salientes, glabras e gastas na extremidade.

♀ Semelhante, com as tibias anteriores curtas, largas, denteadas, terminando por um esporão articulado; femures anteriores desprovidos de esporão pilifero.

Caracteres.— ♂ Epistoma semicircular com os *canthus* salientes, finamente rugoso e rebordado; sutura frontal saliente, ligeiramente curva, prolongando-se de cada lado sobre a margem do epistoma e limitando os *canthus*; prece-

---

[1] Illig., Mag., t. II, p. 197, 1; *Copris sphinx*, Oliv.

dida por uma pequena crena rectilinea; vertex granulado e provido de uma ponta conica algum tanto saliente; olhos em parte e desigualmente interceptados; antennas e palpos ferruginosos; clava obconica na contracção. Prothorax volumoso, convexo, rugoso anteriormente, pontuado pela parte posterior; margem anterior sulcada em semicirculo correspondente á inserção da cabeça; bordos lateraes sinuosos e formando um angulo pouco obtuso sobre o bordo posterior, que é bisulcado e forma um angulo correspondente á sutura interna dos elytros. Escutelo pequeno. Elytros pouco convexos subplanos, marcados com estrias pouco distinctas, finamente rugosas, e com os angulos humeral e posterior salientes. Tibias anteriores alongadas, algum tanto recurvadas na extremidade, falciformes, denteadas e ciliadas, ou curtas, gastas, glabras e quasi inermes, desprovidas de tarsos; femures ciliados, dilatados lateralmente, com um esporão pilifero anterior e proximo da primeira articulação. Trochanteres dos membros intermedios providos de um dente sobre a margem externa, proximo da extremidade; os posteriores profundamente sulcados; tibias intermedias e posteriores denteadas anteriormente, dilatadas e mais ou menos ciliadas; tarsos espessos, ciliados, o primeiro articulo notavelmente longo, os tres seguintes subcordiformes, alongados, o ultimo dilatado a meio e terminando por pequenas garras finas e pouco recurvadas. Região inferior do corpo preta, bastante brilhante, por vezes avermelhada; pygidio largo triangular, rebordado e quasi liso.

♀ Epistoma mais alongado; tibias anteriores largas, denteadas, terminando por um esporão articulado; femures anteriores inermes; trochanteres intermedios inermes, normaes, os posteriores menos profundamente sulcados.

Distribuição chorographica.— Temos conhecimento da existencia d'esta especie na Guarda, em Soure, Azambuja e arredores de Lisboa. Pouco commum.

♂ Var. *planifrons,* Muls.— Lamell., p. 85.
Caracteres.— Tuberculo frontal indistincto.

♂ Var. *subcostalis,* Muls.— Lamell., p. 85.
Caracteres.— Terceiro e por vezes o quinto intervallo subcostal saliente.

Esta variedade, observada já pelo Prof. Paulino de Oliveira em exemplares da Azambuja e da Guarda, encon-

tramo-la igualmente em Soure, mas sendo o segundo e terceiro intervallo das estrias dos elytros os mais salientes.

Var. *fuscus,* MULS.—Lamell., p. 85.
Caracteres.—Parte superior do corpo, ou pelo menos os elytros, avermelhados.
Possuimos um exemplar perfeito de Belem.

Observação.—Mulsant descreve ainda mais duas variedades: *inermis* e *sub-tuberculatus,* que nos parecem insufficientemente caracterizadas, e por essa circunstancia deixamos de as descrever.

Distribuição geographica.— Europa meridional.

Onitis Jon (OLIV.)[1]

(Est. IV, fig. 3 e 4)

Scarabaeus Jon.—Oliv., Ent., t. I, n.º 3, p. 186, pl. 27, fig. 239.
Onitis Jon.—Oliv., Muls., Lamell., 1842, p. 92; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 132; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 158, sp. 915.

Caracteres geraes.— Comprimento 11 a 15 mill. ♂ Tegumento preto, rugoso, sobretudo no prothorax.
Corpo subparallelo, um tanto alongado; epistoma subogival, ligeiramente chanfrado e sulcado á frente; sutura frontal saliente, rectilinea; vertex marcado por uma ponta pouco saliente; prothorax pouco convexo; elytros em geral pouco brilhantes; tibias anteriores delgadas, longas, curvas, denteadas e internamente ciliadas; femures anteriores providos de um esporão pilifero.
♀ Epistoma triangular, truncado á frente; tibias anteriores curtas, largas e denteadas, terminando por um esporão articulado, femures inermes.

Descrição.—♂ Epistoma subogival, ligeiramentec hanfrado e sulcado á frente, com o bordo levantado, finamente rugoso, ciliado; sutura frontal, saliente, ligeiramente curva; *canthus* um pouco dilatados; vertex granuloso, provido de um pequeno tuberculo mediano superior; olhos

[1] *Onitis Vandelli,* Fab.

em parte e desigualmente interceptados; antennas pretas. Prothorax finamente granulado, ciliado, pouco convexo, coberto de rugosidades brilhantes, formando por vezes desenhos symetricos e mais ou menos regulares; com a margem anterior sulcada em semicirculo, as lateraes sinuosas, formando um angulo obtuso sobre a margem posterior que é um pouco angulosa. Escutelo pequenissimo, triangular. Elytros um tanto alongados, parallelos, em geral pouco brilhantes, planos, com as estrias apparentes e os intervallos mais ou menos transversalmente rugosos, angulos humeral e posteriores salientes. Tibias anteriores alongadas, um tanto dilatadas para a extremidade, denteadas, e interiormente ciliadas; femures providos de um esporão pilifero proximo da articulação superior, ciliados; tibias intermedias dilatadas para a extremidade, denteadas e ciliadas, terminando por dois esporões desiguaes; femures dilatados cobertos de pontuações piligeras; tibias posteriores semelhantes ás intermedias, terminando por um unico esporão curvo na extremidade, femures dilatados, crenados e cobertos de pontuações piligeras. Tarsos um pouco mais compridos que as tibias, ciliados; o primeiro articulo alongado subparallelo, os tres seguintes triangulares e o ultimo delgado, subcylindrico, um tanto curvo; garras finas e bastante curvas. Região inferior do corpo preta, bastante brilhante; ultimo segmento ventral largo e marcado com uma linha mediana de pontuações piligeras. Pygidio ogival ligeiramente pontuado.

♀ Epistoma triangular ligeiramente truncado á frente; sutura frontal precedida de uma pequena crena anterior rectilinea; tuberculo do vertex pouco saliente; extremidade das tibias posteriores obliquamente chanfrada, sem sulcos.

Distribuição chorographica.— Tem sido encontrada esta especie em Beja, Azambuja, Friellas, Belem e Algés. Correia de Barros não dá noticia d'ella no seu catalogo dos Coleopteros transmontanos, e Paulino de Oliveira cita apenas os dois primeiros logares.

Var. *infuscata,* Nob.

Caracteres.— Comprimento 9 mill. Elytros e membros anteriores e posteriores avermelhados; tegumento pouco rugoso.

Existe nas collecções do Museu de Coimbra um macho proveniente de Beja.

Observação.— Mulsant descreve duas variedades: o *granulatus,* em que o epistoma é desprovido de crena anterior, e o *trispinus,* em que as tibias anteriores são tridenteadas. A nova variedade que acima descrevemos parece-nos sufficientemente caracterizada, não só pelas dimensões como pelas alterações na côr e aspecto do tegumento.

Nos seus habitos e regime esta especie, como a precedente, assemelha-se aos Copris.

Distribuição geographica.— Da Europa meridional.

Gen. Chironitis (Laus.)

Chironitis — Lausberge.
Onitis, Fab. — Muls., Lamell., 1842, p. 84; 1871, p. 126.

Caracteres.— Corpo em parallelogrammo regular. Epistoma semicircular, encetado e mais ou menos sulcado á frente, com os lados salientes; olhos em parte e desigualmente interceptados; antennas formadas por nove articulos apparentes; clava subesferica, volumosa, com o segundo articulo apparente; segundo articulo dos palpos labiaes maior e mais espesso que o primeiro, o ultimo subovular e pouco desenvolvido. Prothorax coberto superiormente de rugosidades granulosas e outras simples, formando desenhos mais ou menos regulares, volumoso, pouco convexo, ligeiramente encetado á frente (♂), com os lados direitos, e formando um angulo quasi recto com a margem posterior; de cada lado nota-se ainda uma pequena depressão bastante afastada dos bordos lateraes e posterior. Escutelo apparente, triangular, um pouco alongado. Elytros quadrangulares, algum tanto deprimidos posteriormente, com os angulos humeraes salientes. Tibias anteriores quadridenteadas, longas, curvas, ciliadas e desprovidas de tarsos no ♂, largas e providas de tarsos curtos, subcylindricos, e com o ultimo articulo bastante dilatado nas ♀.

Tibias intermedias e posteriores curtas, espinhosas; tarsos relativamente longos e formados por articulos triangulares, mais ou menos alongados. Abdomen bastante convexo; pygidio em triangulo curvilineo, bastante largo na base.

♀ Sutura frontal mais saliente; tibias anteriores mais curtas, largas e providas de tarsos.

Observação.— Este genero distingue-se difficilmente do precedente; e uma grande parte de autores, mesmo dos que mais se dedicaram ao estudo particular e comparativo dos generos, deixam de o considerar á parte (J. du Val, etc.). Pelos seus habitos e regime podem-se comparar aos Copris, dos quaes já tratámos.

Distribuição geographica.— Europa meridional.

Chironitis irroratus (Rossi)

Var. **lophus** (Fab.)

(Est. VI, fig. 2)

Onitis lophus. — Fab., Syst. El., t. I, p. 27 (por indicação).
Chironitis irroratus (Rossi), var. *lophus,* Fab. — P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 158, sp. 916.

Caracteres geraes.— Comprimento 13 a 15 mill. Cabeça preta (♀), com os *canthus* avermelhados (♂); prothorax rugoso, parte superior preta, lados avermelhados, sobretudo no macho; elytros sepia escuro, estriados e irregularmente manchados de preto. Tibias anteriores denteadas, terminando por um esporão curto, espesso; tarsos curtos e delgados.

Descrição.— Epistoma em semicirculo, ligeiramente sulcado á frente, superiormente rebordado, *canthus* salientes; sutura frontal estreita e pouco saliente, reduzida a uma pequena lamina; vertex provido de uma ponta conica e pouco saliente; olhos desigualmente interceptados pelos *canthus;* antennas curtas, avermelhadas; clava espheroide. Prothorax encetado á frente, notavelmente rugoso, marcado com duas linhas sinuosas superiores, lisas e symetricas: preto pela parte superior, avermelhado dos lados; bordo anterior curvo, ligeiramente sinuoso, lados rectos crenados, bordo posterior sinuoso, com uma pequena saliencia mediana correspondente ao escutelo. Escutelo triangular, um tanto alongado. Elytros avermelhados, regularmente manchados de preto, um tanto deprimidos, marcados com oito sulcos profundos, um tanto rugosos ou pontuados e providos ainda de uma crena obliqua saliente, partindo do angulo humeral e extinguindo-se posteriormente entre a quarta e quinta estria. Tibias anteriores denteadas exteriormente, terminando por um esporão curto e um tanto espesso; tibias intermedias angulosas, curtas, crenadas sobre o bordo externo, providas de pêlos rigidos e termi-

nando por dois esporões, um curto e romboide, o outro longo, ligeiramete curvo e agudo; tibias posteriores deprimidas, dilatadas na extremidade, guarnecidas de espinhos e pêlos rigidos, crenadas e terminando por um esporão um tanto curvo e pouco agudo. Tarsos anteriores curtos, delgados, com o primeiro articulo um pouco alongado, anteriormente dilatado; tarsos dos membros intermedios pouco mais curtos que as tibias, guarnecidos de pêlos rigidos, com o primeiro articulo do comprimento dos tres seguintes reunidos, terminando por um pequeno esporão externo e um outro intermedio, ultimo articulo um tanto alongado, garras finas e pouco curvas; tarsos dos membros posteriores semelhantes aos intermedios, um pouco mais deprimidos. Região inferior e membros pretos. Pygidio em triangulo curvilineo.

♀ A femea é semelhante ao macho. Pelo exemplar que pudemos observar parece-nos mais pequena e proporcionalmente mais estreita, dominando mais a côr preta; a mancha avermelhada ou amarellada dos lados do prothorax, pouco apparente. Tibias mais delgadas; sutura frontal marcada apenas por uma pequena saliencia curva, inerme; pygidio um pouco alongado e convexo.

Distribuição chorographica.— Soure.

Observação.— Para descrevermos esta especie, considerada como existente em Portugal por Illiger e de que realmente encontrámos, em Soure, uma femea, dispusemos apenas de dois exemplares: um macho de França e a femea a que já alludimos.

Com este mais que resumido material não podemos conhecer sufficientemente o typo da especie e as suas variações proprias ou individuaes, e por isso a nossa descrição pode talvez estar em desacordo com outros exemplares. Não tivemos tambem a felicidade de poder consultar nem a obra de Rossi nem a de Lausberge, onde se encontra descrito o genero; por consequencia é possivel tambem que as caracteristicas não estejam absolutamente exactas.

Nos seus habitos, esta especie podemos ver que é absolutamente analoga a qualquer dos Onitis descritos. Parece-nos extremamente rara em Portugal; pelo menos até hoje era conhecida apenas pela citação de Illiger, transcrita no catalogo do Prof. Paulino de Oliveira.

Distribuição geographica.— Europa meridional.

Gen. Onthophagus, Latr. [1]

Scarabaeus, L. — Gmelin, Syst. Nat., t. I, parte IV, p. 1526.
Scarabé. — Oliv., Ent., t. I, pp. 1, 70, 74 e 132.
Onthophagus. — Latr. (*Onthophage*), Hist. Nat., vol. x, p. 108; Muls., Lamell., 1842, p. 102; Lacord., Gen. Coleopt., 1856, t. III, pp. 105 (grupo) e 107; Erichs., Nat. Ins. Deut, 1848, t. III, p. 762; J. du Val, Gen. Coleopt., 1860, t. III, parte I, p. 22; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 78; M. Girard, Ent., 1873, vol. I, p. 417.

Caracteres geraes. — Corpo pouco convexo, largo, ovalar. Epistoma em geral semicircular (♂) ou um tanto alongado (♀), e regular ou sulcado á frente; fronte guarnecida sobretudo nos machos, de appendices corniformes ou tuberculiformes. Olhos em parte e muito desigualmente interceptados; antennas formadas por nove articulos (Est. II, fig. 29); clava subovalar, com o segundo articulo sempre visivel; palpos labiaes formados por tres articulos, o primeiro curto, dilatado para a extremidade, o segundo semelhante a este mas com o dobro do comprimento do primeiro; o ultimo pequenissimo (Est. II, fig. 28), por vezes mesmo imperceptivel; mento transversal e sulcado á frente. Prothorax largo, bastante volumoso e convexo, anterior e lateralmente dilatado, provido em muitos casos de pequenos tuberculos symetricos, ou sulcos mais ou menos profundos, glabro ou pubescente. Escutelo nullo. Elytros curtos e largos, pouco convexos, posteriormente arredondados, glabros ou pubescentes, membros curtos. Ancas anteriores conicas e salientes; intermedias longitudinaes, afastadas; posteriores transversaes, um tanto obliquas e reunidas. Tibias anteriores bastante largas, um tanto curvas e quadridenteados, providas de tarsos delgados nos dois sexos; intermedias e posteriores dilatadas, crenadas e ciliadas; tarsos alongados, sobretudo o primeiro articulo, e ciliados. Abdomen convexo; pygidio em triangulo curvilineo.

♀ As femeas distinguem-se em quasi todas as especies pelas protuberancias do prothorax, menos desenvolvidas ou nullas, assim como os appendices corniformes da cabeça; pela forma do epistoma, em geral semicircular, ao passo qua nos machos é mais ou menos ogival, pela sutura frontal mais saliente e ainda em muitas casos pela maior

---

[1] Synonymia: *Chalcoderus, Monapus, Psilax, Phálops,* de Erich.; *Ateuchus,* Fab.; *Copris,* Fab. (Lacordaire).

largura das tibias anteriores, disposição e forma dos esporões d'estas e dos dois pares posteriores. Alem d'isto, são em geral mais pequenas.

Observação.— Como acabamos de ver, os Onthophagos constituem um typo particular dos Coprideos e em divergencia muitas vezes com os caracteres do grupo.

O epistoma ogival nas femeas de todas as especies que vimos de descrever apresenta-se assim neste genero a caracterizar os machos, reservando-se a forma semicircular para distinguir então as femeas. O corpo, em geral espesso dos Coprideos, é deprimido e superiormente plano nos Onthophagos. Finalmente, entre varias outras particularidades que mostram a forma por que este genero se modifica, faremos ainda notar em varias especies o facto curioso da desigualdade do desenvolvimento proporcional que se dá muitas vezes entre as crenas, suturas, ou emfim, appendices chitinosos da fronte e do vertex, em proporção inversa nos dois sexos.

Em regra, estas protuberancias tomam maior desenvolvimento nos machos sobre o vertex e nas femeas sobre a fronte.

A mesma especie apresenta muitas vezes tambem typos tão variados que se torna extremamente difficil chegar a uma conclusão precisa sobre a sua classificação. Estas modificações formam muitas vezes series de typos tão completos que estabelecem a maior confusão, não só entre outras especies semelhantes como até mesmo nos sexos da mesma especie, que só se poderão em taes condições distinguir pelo exame anatomico ou á força de um estudo muito circunstanciado, que chegue a elucidar-nos sobre a origem e evolução por que passam todas essas anomalias, que constituem muitas vezes variedades proprias.

Mulsant considera todas estas modificações como consequencia do estado de maior ou menor desenvolvimento dos individuos, mas em muitos casos esta explicação simples parece-nos não satisfazer completamente para explicar a formação de muitas variedades em que na realidade o atrophiamento dos appendices chitinosos, que constituem a unica modificação sobre o typo especifico, parece ter pouca relação com a maior ou menor quantidade de alimento de que a larva dispôs, ou emfim dos phenomenos atmosphericos a que esteve sujeita durante o seu estado larvario ou nymphalico.

Os Onthophagos encontram-se geralmente reunidos em

grande numero no excremento dos solipedes e ruminantes. Em geral atacam estas materias emquanto verdes, sugando os differentes liquidos e substancias molles mais ou menos putrefactas, e deixando intacto por assim dizer os detrictos das substancias vegetaes mal digeridas. Logo que presentem qualquer perigo precipitam-se para as pequenas galerias que abrem no solo, mesmo debaixo do esterco, conservando-se immoveis.

Mulsant descreve a larva do *O. taurus* (Est. II, fig. 33), que pode na realidade servir de typo generico, por ser muitissimo vulgar e reunir em si todos os caracteres communs ás differentes especies do genero. Esta larva, segundo o autor citado, é assim caracterizada: cabeça (Est. II, fig. 31 e 32), convexa e amarello claro; antennas formadas por quatro articulos, sendo o primeiro maior, subcylindrico ou igualmente deprimido para a base, e os dois seguintes semelhantes mas um pouco mais curtos; o ultimo delgado e aciculado. Epistoma transversal. Labro quasi trilobado, escuro. Mandibulas escuras e subcorneas para a extremidade, guarnecidas, do lado interno, uma de dois e outra de tres dentes, dos quaes o terminal é maior, mais alongado, e providos ainda de um dente molar na base. Maxillas divididas em duas partes, terminando por uma ponta unguiforme e guarnecidas internamente de pêlos espinhosos. Palpos maxillares de quatro articulos, com a forma de um cone truncado e diminuindo gradualmente. Palpos labiaes de dois articulos. Corpo geralmente curvo, branco, em parte cinzento, glabro, semicylindrico até o ultimo segmento thoracico; a partir d'este segmento forma-se uma bossa dorsal (Est. II., fig. 33) que se prolonga até o sexto segmento, onde se encontra um tuberculo provido de pêlos curtos e espinhosos. Anus transversal. Patas mediocremente alongadas, brancas e mais ou menos cobertas de pêlos; garras nullas.

Os Onthophagos não construem bolas, mas as femeas formam com o esterco, que enterram a uma pequena profundidade do solo, uma especie de casulo de paredes espessas, onde depositam o ovo, fechando depois cuidadosamente a abertura do alveolo. As larvas alimentam-se assim da reserva preparada pelos imagos, e de forma a não perfurarem nunca as paredes d'aquella especie de cellula, que lhes serve depois de casulo, protegendo-as durante as differentes fases nymphalicas da metamorphose.

Segundo o autor citado, as differentes metamorphoses gastam noventa a cem dias, sendo dez no primeiro estado,

dois meses e meio no estado larvario, e o resto do tempo, que varia naturalmente segundo as condições mais ou menos favoraveis em que a larva se encontrou, no estado de nympha.

A denominação do genero deriva das palavras gregas ἦνθος «excremento ou esterco», e φάγος «comedor».

Distribuição geographica.— Este genero, extremamente numeroso, encontra-se representado por muitas especies da Europa e varias outras da Asia, Africa, America e mesmo da Guiné, Australia e Madagascar.

Onthophagus taurus (Schr.)

(Est. IV, fig. 7 e 8)

Scarabaeus taurus, L. — Gmelin, Syst. Nat., t. I, parte IV, p. 1543, sp. 26; Fab., Ent., p. 26, 100; Oliv., Ent., t. I, n.º 3, p. 144, sp. 174, pl. 8, fig. 63, *a*, *b*.
Onthophagus taurus, L. — Latr., Hist. Nat., t. X, p. 113, 10; Muls., Lamell., 1842, p. 138; Erich., Nat. Insect. Deutsch., t. III, p. 766; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 85; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 159, sp. 918; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 149 e 233 (*Onth. taurus*, Schreb.) [1]

Caracteres geraes. — Comprimento 8 a 10 mill. Tegumento preto, glabro (elytros por vezes avermelhados, var.). Epistoma ogival alongado (♂) ou semicircular ♀; sutura frontal indistincta (♂) ou transversal e saliente; vertex, no macho, guarnecido de prolongamentos corniformes, longos, curvos, delgados e inclinados sobre o prothorax, ou curtos, pouco curvos e mesmo direitos (var.); nas femeas, marcado por uma sutura transversal parallela á frontal. Prothorax mais ou menos encetado á frente e sulcado dos lados. Elytros marcados com estrias pontuadas; intervallos pouco pontuados.

Descripção. — ♂ Epistoma preto, ogival, alongado, com a margem algum tanto levantada, ligeiramente ciliado e pontuado; sutura frontal nulla ou apenas marcada com peque-

---

[1] Synonymia: *Scarabaeus taurus*, Schreb. (1759)? *Scarabaeus rugosus*, Poda. (1762)? *Scarabaeus illyricus*, Scop. (1763); *Copris corniger*, Geoffr. (1785); Le Bousier à cornes retroussés, Geoffr.; *Scarabaeus quadrum*, Kugel. (1792); *Pilularius cruoreus*, Schrank. (1798); *Scarabaeus urus*, Ménétr. (1832); *Mario*, Brul. (1832); *Menetriesi* (1835). Seg. H. d'Orb. in part.

nas depressões do epistoma; fronte terminando posteriormente por dois prolongamentos chitinosos, lateraes delgados, corniformes, recurvados, inclinados sobre o prothorax e attingindo-lhe quasi os angulos posteriores; olhos em parte e muito desigualmente interceptados, salientes; peças bocaes e antennas de côr ferruginosa; clava acinzentada. Prothorax preto, convexo, glabro, pontuado, finamente debruado, pouco ciliado, anteriormente encetado ou com uma depressão obliqua, marcado por dois sulcos lateraes, curvos, correspondentes aos appendices corniformes da cabeça; margem anterior largamente sulcada; angulos anteriores salientes; margens lateraes sinuosas, formando um angulo obtuso sobre a margem posterior que forma por sua vez um pequeno angulo, correspondente á sutura interna dos elytros, marcado anteriormente com um sulco mais ou menos distincto sobre o prothorax. Elytros marcados com estrias pontuadas bastante profundas; intervallos ligeiramente pontuados. Femures anteriores notavelmente dilatados na base, brilhantes e ciliados de amarello; tibias fortemente denteadas, finamente crenadas e ciliadas, marcadas superiormente de pontuações dispersas, terminando por um esporão subparallelo, um tanto curvo na extremidade; tarsos delgados e curtos, avermelhados. Femures intermedios dilatados ao meio, ligeiramente ciliados, com pontuações piligeras dispersas; tibias dilatadas para a extremidade, terminando por dois esporões desiguaes, ciliados do lado interno e providos de pêlos rigidos, dispostos em pequenos grupos do lado externo; tarsos avermelhados, aproximadamente do comprimento das tibias, ciliados regularmente do lado interno; primeiro articulo do comprimento dos tres seguintes reunidos, subparallelo; segundo articulo um tanto alongado; terceiro e quarto subcordiformes, o ultimo subparallelo, curvo, um tanto alongado e terminando por duas garras delgadas e curvas. Femures posteriores dilatados nos dois terços anteriores, ligeiramente ciliados; tibias semelhantes ás intermedias, terminando por um unico esporão longo, um pouco sinuoso; tarsos delgados, ciliados; o primeiro articulo maior que os tres seguintes reunidos, configuração do ultimo e garras semelhantes ao intermedio. Região inferior do corpo em geral mais brilhante que a superior, lados dos segmentos thoracicos mais ou menos revestidos de pêlos amarellos; sobre os lados dos segmentos abdominaes nota-se tambem uma linha regular de pontuações piligeras, proxima e parallela ao bordo anterior de cada

segmento; pygidio em triangulo curvilineo e marcado com pontuações dispersas.

♀ Epistoma semicircular, com as margens regulares, granuloso, sutura frontal saliente subrectilinea, transversal, attingindo quasi as margens do epistoma por uma depressão lateral; fronte terminando posteriormente por uma sutura parallela á frontal mas não attingindo as margens do epistoma. Prothorax anteriormente encetado, com uma pequena depressão de cada lado correspondente ao angulo formado pelas margens lateraes. Esporão das tibias anteriores agudo e ligeiramente curvo.

Distribuição chorographica.— Segundo o Dr. P. de Oliveira esta especie encontra-se vulgarmente em todo o país. Pudemos observar exemplares do Gerez, arredores do Porto, Bussaco, Guarda, Serra da Estrella, Coimbra, Leiria, Azambuja, arredores de Lisboa, Trafaria e Setubal. Correia de Barros cita-a de Trás-os-Montes.

Var. *bovillus,* MULS.

Onthophagus capra. — Latr., Hist. Nat., t. x, p. 114, 11.
Onthophagus taurus, var. *bos,* VILLA. — Muls., Lamell., 1842, p. 139.
Var. *bos,* VILLA.— Muls., l. c., p. 139.

Caracteres. — ♂ Prolongamentos corniformes do vertex attingindo o maximo metade do comprimento do prothorax; sulcos lateraes e chanfro ou depressões anteriores do prothorax pouco apparentes ou nullas.

Encontra-se de commum com a especie e nas mesmas localidades.

Var. *recticornis,* LESKE. (Est. IV, fig. 10).

Scarabaeus capra. — FAB., Mant., t. I, pp. 15, 144.
Var. *recticornis* et *capreolus,* MULS. — Lamell., p. 139.

Caracteres. — ♂ Prolongamentos corniformes do vertex curtos, rectos ou reduzidos a uma pequena ponta corniforme; sulco lateral do prothorax nullo.

Commum em todas as regiões onde encontrámos o typo da especie.

Var. *femineus,* MULS. (Est. IV, fig. 9) — Lamell., p. 140.
Caracteres. — ♂ Prolongamentos corniformes do vertex nullos; parte posterior da fronte marcada apenas por uma

sutura um tanto saliente; prothorax sem sulcos lateraes, ligeiramente encetado á frente.

A maior parte dos exemplares que possuimos d'esta variedade, provenientes da Sandinha (Goes) e Soure, apresentam os elytros avermelhados.

Var. *mendax*, MULS.— Lamell., p. 140.

Caracteres.— ♀ Prothorax pouco convexo, gradualmente curvo sobre a parte anterior.

Encontrámos esta variedade em Soure e na Sandinha, mas pouco frequente. A maior parte dos exemplares apresentam dimensões inferiores (8 mill.).

Var. *castanonata*, NOB. (Est. VI, fig. 3).

Caracteres.— ♂ Sutura do vertex inerme. Cabeça preta; prothorax sepia escuro, elytros e membros anteriores e posteriores, testaceos bem como a região inferior do corpo.

♀ Semelhante. Epistoma semicircular.

Possuimos dois exemplares d'esta curiosa variedade, um de Coimbra ♀ e outro de Soure ♂.

Var. *nigro-virescens*, MULS.—Lamell., p. 140. (Est. IV, fig. 11).

Caracteres.— ♂ ♀ Parte superior do corpo esverdeado escuro, sobretudo o prothorax.

São raros os typos bem definidos d'esta variedade. Pudemos observar apenas dois provenientes da Serra do Açor, que representam ao mesmo tempo a var. *bos* já descrita.

Var. *fuscipenis*, MULS.— Lamell., p. 140.

Caracteres.— ♂ ♀ Cabeça e prothorax esverdeado escuro; elytros avermelhados.

Pouco commum. Observámos exemplares de Soure e Serra de Goes. Por outros caracteres, estão de acordo com o typo da especie.

Var. *rufipes*, MULS.— Lamell., p. 140. (Est.VI, fig. 1).

Caracteres.— ♀ ♂ Cabeça e prothorax preto esverdeado; elytros vermelhos bem como os membros e, por vezes mesmo, toda a região inferior do corpo.

Esta variedade, uma das mais interessantes quando bem caracterizada, é commum em Soure e na Serra de Monchique.

Observações.— Poucas especies são sujeitas a uma variabilidade comparavel a esta. Os typos modificam-se por

series graduaes, e a falta de fixidez de caracteres proprios encontra-se não só nas formas como nas côres.

A côr particular da especie é preta, mas nos individuos escolhidos mesmo para typos, varía muitas vezes sobre a cabeça e prothorax, tornando-se mais ou menos esverdeados e avermelhados, e os elytros teem uma tendencia notavel a tomarem a côr rubra ferruginosa.

Juntamos duas a duas as variedades *bos* e *bovillus*, e a *recticornis* com o *capreolus*, porque na realidade os caracteres, que assim nos parecem perfeitamente acceitaveis para distinguir os dois typos, são a nosso ver insufficientes para caracterizar as quatro variedades consideradas por Mulsant.

Pôr de parte, conforme fazem os autores modernos, sobretudo os allemães, todas estas variedades, parecem-nos uma imperfeição de taxinomia zoologica, porque, se com ella temos em vista fazer distinguir os typos animaes que se nos apresentam, as variedades tão distinctas como qualquer d'aquellas que vimos de descrever não podem incluir-se numa unica diagnose, e a descrevê-las particularmente fazemos notar as suas differenças e por consequencia criamos as variedades.

Observando, por exemplo, unicamente os differentes aspectos que podem apresentar os prolongamentos chitinosos da sutura superior da fronte nos machos do *O. taurus*, vemos a difficuldade que existiria em considerar num typo unico todas as variedades da especie, pois que não se trata das dimensões maiores ou menores d'esses appendices, mas de formas tão alteradas como podemos notar na var. *capreolus*, de Mulsant, comparada ao typo.

A var. *piliger*, criada ainda por Mulsant, não a encontrámos. De facto, alguns dos nossos exemplares apresentam pêlos sobre os elytros e mais notavelmente sobre o pygidio, mas são dispersos, raros e não um tanto abundantes conforme indica o autor citado (Lamell., p. 140).

Esta especie é uma das mais communs que existe no nosso país, encontrando-se sempre em grandes colonias, sobretudo nos prados e pastagens frequentados pelos gados.

Distribuição geographica. — Encontra-se dispersa por quasi todas as regiões da Europa, Açores, Madeira, Marrocos, Argelia, Tunisia, Asia Menor, Syria, Mosopotamia, Armenia, Caucaso, Lenkoran, Turquestan, Alaï e Bokharia (seg. H. d'Orb., in part.).

Onthophagus verticicornis, Laich.[1]

(Est. IV, fig. 12)

Scarabaeus nutans, Fabr. — Gmelin, Syst. Nat., p. 1544, sp. 167; Fab., 1787; Oliv., Ent., t. I, n.º 3, pp. 145, 176, pl. 21, fig. 188 *a* ♂, *b* ♂ gr., *c* ♀, *d* ♀ gr.
Onthophagus nutans. — Latr., Hist. Nat., t. x, p. 111, 7 (♂ ♀); Muls., Lamell., 1842, p. 124; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 88.
Onthophagus verticicornis, Laich. — Erichs., Nat. Insect. Deut., t. III, p. 767; P. de Oliv., Cat. Col. Port., p. 159; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 168 e 236.

Caracteres geraes. — Comprimento 7 a 8 mill. ♂ Tegumento preto, muito pouco brilhante pela parte superior do corpo. Epistoma ogival; fronte e vertex prolongando-se sobre o prothorax por um estilete, com a ponta sinuosa inclinada para a frente, e voltada, só a extremidade, para trás; prothorax curto, com um sulco anterior correspondente ao estilete frontal, crivado de pontuações profundas, e coberto de pêlos curtos amarellos; elytros marcados com estrias pontuadas; intervallos com pontuações, dispostas mais ou menos regularmente em tres series.

♀ Epistoma menos alongado, sutura do vertex semelhante e parallela á frontal; parte anterior e superior do prothorax bituberculada.

Descripção.— Epistoma ogival alongado, com pontuações dispersas, ciliado, as margens levantadas, sobretudo a extremidade anterior; sutura frontal provida apenas de uma ligeira saliencia transversal; fronte e vertex prolongando-se posteriormente por uma lamina sinuosa triangular e terminando por um delgado estilete inclinado para a frente e com a extremidade voltada para trás; olhos pouco salientes pela parte superior do epistoma, em parte interceptados pelo prothorax; antennas e peças bocaes, sepia escuro; clava acinzentada. Prothorax curto, crivado de pontuações bastante profundas e mais ou menos coberto de pêlos curtos, amarellados; convexo, sinuoso, profundamente sulcado pela parte anterior, com uma depressão a meio correspondente ao estilete do vertex, e duas outras lateraes symetricas; bordo anterior largamente sulcado, angulos anteriores salientes e divergentes, margens

---

[1] Synonymia: *Scarabaeus verticicornis*, Laichart., Tyrol. Ins., t. I, p. 22, 15, 1781; *Copris nutans*, Fabr.; *Pilularius nutans*, Schr. (Muls.).

lateraes sinuosas e formando um angulo pouco obtuso sobre a margem posterior, que é ligeiramente curva; de cada lado, proximo do angulo formado pelas margens lateraes, nota-se ainda uma pequena depressão onde as pontuações são pouco abundantes. Elytros curtos, marcados com estrias pontuadas; intervallos marcados com pontuações um tanto salientes, geralmente dispostas em tres series, mais ou menos regulares; femures anteriores com profundas pontuações piligeras; tibias bastante longas, um tanto curvas, com quatro dentes salientes sobre a metade anterior do lado externo e finamente denteadas sobre a metade posterior; esporão terminal do comprimento aproximadamente do dente anterior; tarsos curtos e delgados; femures intermedios menos profundamente pontuados que os anteriores, tibias curtas, dilatadas para a extremidade anterior, subespinhosas pelo lado externo, terminando por dois esporões um tanto curvos, tarsos approximadamente do comprimento das tibias, ciliados, sobretudo o primeiro articulo, que é longo e subparallelo, os tres seguintes articulos triangulares e em escala, o ultimo alongado, subcylindrico, um tanto dilatado anteriormente; femures posteriores pontuados conforme os intermedios, tibias semelhantes tambem ás intermedias, bem como os tarsos. Região inferior do corpo preta, bastante brilhante; segmentos thoracicos fortemente pontuados, mais ou menos revestidos de curtos pêlos amarellados. Pygidio ogival com pontuações dispersas.

♀ Epistoma subogival, finamente rugoso, ciliado; sutura frontal saliente, transversal, ligeiramente curva, não attingindo as margens lateraes do epistoma; sutura posterior lameliforme, alta, subrectilinea, attingindo os lados da cabeça. Prothorax transversalmente sulcado na porção anterior com dois pequenos lóbos intermedios um pouco salientes.

Distribuição chorographica. —Temos conhecimento da existencia d'esta especie apenas na Serra de Monchique e Caldellas, por exemplares colligidos pelo Prof. Paulino de Oliveira, fazendo parte de uma interessante collecção que o mallogrado naturalista offereceu ao Museu de Lisboa.

♂ Var. *distinguendus,* Muls.—Lamell., 1842, p. 125.

Caracteres. —Lamina posterior do vertex desprovida de estilete, pouco elevada e subsinuosa; prothorax anteriormente bilobado.

Encontra-se esta variedade de commum com a especie.

♂ ♀ Var. *infuscatus*, Muls.— Lamell., p. 125.
Caracter.— Elytros avermelhados.
No limitado numero de exemplares que pudemos estudar, não encontrámos nenhum representando esta variedade.

♀ Var. *subconvexus*, Nob.
Caracteres.— Comprimento 7 mill. Sutura do vertex pouco elevada, subconvexa, não attingindo os lados da cabeça; prothorax subconvexo, sem sulco anterior transversal, nem tuberculos ou protuberancias.
Encontrámos esta variedade nos depositos da magnifica collecção de insectos de Portugal do Museu de Coimbra, liberalmente posta á nossa disposição pelo Prof. Lopes Vieira.
Os exemplares observados são provenientes de Monchique, onde parece ser frequente a variedade, a regular pelo numero de individuos que se acham nos referidos depositos.

Observação.— A area de dispersão d'esta especie parece-nos limitada aos pontos já mencionados. Nunca a encontrámos nas differentes regiões do país que temos percorrido. Correia de Barros não a menciona tambem no seu catalogo de Coleopteros transmontanos.
Alguns exemplares apresentam fulgurações pouco distinctas, esverdeadas e madreporicas, sobretudo no epistoma e prolongamento da sutura frontal e do vertex.

Distribuição geographica.— Portugal, Espanha, França, Italia, Sicilia, Alemanha, Inglaterra, Grecia, Asia Menor, Caucaso e Turquestan (H. d'Orb., in part.).

Onthophagus stylocerus, Graells

(Est. V, fig. 1)

Onthophagus stylocerus. — Graells, Mem. Acad. Mad., 1851. t. ii, p. 128, pl. 8, fig. 6; P. de Oliv., Cat. Coleopt. Port., p. 159, sp. 920; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1896, pp. 175 e 238.

Caracteres geraes.— Comprimento 13 a 14 mill. Tegumento preto, pouco brilhante. Epistoma ogival, largo; sutura frontal, prolongando-se posteriormente numa lamina de lados parallelos e terminando por um estilete bastante longo, um pouco inclinado para a frente e com a extremi-

dade ligeiramente voltada para trás; prothorax anteriormente sulcado, crivado de pontuações finas; elytros estriados, pontuações dos intervallos pouco regularmente dispostas.

Descripção.— ♂ Epistoma ogival, por vezes curto e largo, subsemicircular, com as margens levantadas sobretudo anteriormente, ciliado, finamente rugoso; sutura frontal, indistincta, sutura posterior, prolongando-se com o vertex numa lamina inclinada de lados parallelos, e terminando por um estilete longo, voltado para a frente, com a ponta por vezes algum tanto inclinada para trás; olhos muito pouco apparentes pela parte superior do epistoma; antennas pretas ou ligeiramente avermelhadas; clava acinzentada, escura, volumosa; peças bocaes sepia ferruginoso. Prothorax bastante largo, crivado de pontuações salientes, encetado só na porção anterior com uma depressão intermedia profunda, correspondente ao estilete do vertex; margem anterior largamente sulcada, angulos anteriores salientes mas não divergentes, margens lateraes subsinuosas, formando angulo obtuso sobre a margem posterior, que por sua vez forma um largo angulo curvilineo, cujo vertice corresponde á sutura interna dos elytros; dos lados, proximo do angulo formado pelas margens lateraes, nota-se uma pequena depressão semelhante á que temos visto nas especies já descritas. Elytros bastante largos, marcados com estrias lisas, intervallos marcados com pontuações salientes, dispostas mais ou menos regularmente em duas ou mais series, ou dispersas desordenadamente. Femures anteriores fortemente pontuados, tibias denteadas, crenadas, pontuadas e ciliadas; esporão terminal um pouco mais saliente que o ultimo dente, tarsos curtos e delgados, pretos; femures intermedios dilatados ao meio, pontuados; tibias notavelmente curtas, anteriormente dilatadas, um pouco denteadas e ligeiramente ciliadas, esporões muito desiguaes; primeiro articulo dos tarsos, do comprimento aproximadamente dos tres seguintes reunidos; femures posteriores menos pontuados que os anteriores, notavelmente dilatados sobre a extremidade anterior, semelhantes aos intermedios, bem como os tarsos. Região inferior do corpo pouco mais brilhante que a superior; segmentos thoracicos fortemente pontuados, sobretudo dos lados, e mais ou menos cobertos de pequenos pêlos escuros. Pygidio ogival largo, finamente pontuado.

♀ Epistoma semicircular, largo, ligeiramente sulcado á

frente, finamente rugoso; sutura frontal saliente, transversal, regularmente curva, não attingindo as margens lateraes do epistoma; vertex provido de uma sutura lamelliforme subtrapezoidal, saliente, recta superiormente, sinuosa dos lados; espaço intersutural pouco pontuado e com pequenas rugosidades transversaes. Prothorax ligeiramente encetado na porção anterior, com um lóbo mediano saliente, bastante largo e liso; as pontuações salientes convergindo sobre a parte anterior.

Distribuição chorographica. — Pudemos obter alguns exemplares d'esta especie na Serra do Gerez. Paulino de Oliveira cita tambem exemplares da Serra da Estrella.

Var. ♂♀ *rubrescens*, Nob. (Est. VII, fig. 2).

Caracteres.— Comprimento 12,5 mill. Cabeça preta com ligeiros reflexos esverdeados; prothorax preto com fulgurações madreporicas ou violaceas; elytros avermelhados.

Possuimos um unico exemplar d'esta interessante variedade proveniente de Monchique.

Observações. — Existe uma certa semelhança entre esta especie e a precedente, apesar de um sem numero de caracteres as distinguir por completo. Alem das dimensões superiores, a côr preta um tanto mais brilhante do tegumento, finamente pontuado, as estrias lisas, o epistoma largo, a lamina do vertex com os lados parallelos e não convergentes, como succede no *verticicornis*, e finalmente a forma dos sulcos e protuberancias do prothorax, são caracteristicas da especie. Nos seus habitos e regime de certo esta especie não offerece nada de anormal; vive nos prados e pastagens frequentadas pelos gados, e é em geral pouco abundante, pelo menos nos logares onde a temos encontrado.

Distribuição geographica. — Portugal e Espanha.

Onthophagus nigellus (Ill.)

(Est. VI, fig. 10)

Scarabaeus nigellus. — Illiger, Mag. Ins., 1803, t. ii, p. 207.
Onthophagus nigellus (Ill.). — P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 161, sp. 930; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 156 e 234.

Caracteres geraes.— Comprimento 4 a 6 mill. Tegumento preto azulado um pouco brilhante; epistoma semi-

circular, largo, anteriormente sulcado, com pontuações rugosas mais finas sobre a fronte e vertex; as margens levantadas, sobretudo á frente; sutura frontal curvilinea, apparente no ♂ mais saliente na ♀; sutura do vertex bastante afastada da margem anterior da cabeça, mais estreita que a sutura frontal e subrectilinea. Prothorax globoso, fino e densamente pontuado, quasi glabro; elytros com estrias bem pronunciadas e ladeadas nos intervallos por series regulares de pontuações bem distinctas, glabros ou quasi glabros. Região inferior do corpo, preto brilhante.

Descripção.— ♂ Epistoma largo, semicircular, com a margem levantada sobretudo á frente, muito ligeiramente sinuoso, ciliado e sulcado em angulo anteriormente; sutura frontal pouco saliente, curvilinea; sutura do vertex mais curta, subrectilinea, na direcção da abertura posterior dos olhos; olhos poucos visiveis pela parte superior; antennas e peças bocaes muito ligeiramente avermelhadas; extremidade do ultimo articulo dos palpos maxillares, claro. Prothorax volumoso, globoso, crivado de pontuações finas e regulares ou muito ligeiramente obliquas, glabro e um pouco ciliado; margem anterior largamente sulcada, angulos anteriores pouco salientes; margens lateraes rectas ou muito ligeiramente sinuosas; margem posterior curvilinea ou formando um angulo curvilineo pouco pronunciado. Elytros glabros, curtos, dilatados, marcados com estrias bastante profundas; intervallos com pontuações dispostas em series regulares e parallelas ás estrias. Femures anteriores espessos, pontuações piligeras, dispersas e profundas; tibias largas, sobretudo na extremidade, e fortemente denteadas; tarsos filiformes. Femures intermedios dilatados ao meio, pontuações piligeras menos profundas, tibias dilatadas na extremidade, espinhosas sobre o lado externo; tarsos longos, avermelhados, ciliados do lado interno, articulos subcylindricos, dilatados na extremidade, excepto o primeiro mais alongado e subparallelo.

Membros posteriores semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo, preto brilhante; peças thoracicas com profundas pontuações piligeras, que se encontram ainda dispostas em series transversaes sobre os segmentos abdominaes. Pygidio em triangulo curvilineo, crivado de pontuações bastante profundas.

♀ Sutura da fronte mais saliente.

Distribuição chorographica.—Trafaria.

Observação.— Esta especie parece-nos extraordinariamente rara em Portugal. Paulino de Oliveira refere-se a um unico exemplar, que obteve não diz em que região do país. Por nossa parte tambem não encontrámos mais do que um na Trafaria, e é sobre este exemplar que pudemos fazer a descrição.

H. d'Orbigny cita-a de Portugal pela referencia de Illiger, e descreve-a de uma forma a nosso ver pouco clara.

Comparando-a ao *ovatus* fazemos notar que é maior, preto azulado e não acobreada, glabra, as pontuações da cabeça e prothorax mais abundantes, finas e raras vezes piligeras, alem das differenças que existem na disposição das suturas da fronte e vertex. Do *punctatus* distingue-se tambem facilmente, porque esta ultima especie é em geral maior, a cabeça e o prothorax apresentam-se crivados de pontuações tão profundas e unidas que formam em muitos casos uma superficie finamente rugosa, e emfim as suturas da fronte e vertex, em geral sinuosas, são muito menos salientes e mais ou menos confusas nas rugosidades ou pontuações do tegumento. O *O. punctatus* alem d'isto tem geralmente uma côr vinosa que nunca se encontra no *nigellus*, que pode variar antes para o azulado.

Distribuição geographica.— Portugal, Marrocos, Argelia, Tunisia e Grecia (segundo d'Orb.).

Onthophagus ovatus (Linn.) [1]

(Est. V, fig. 12)

Scarabaeus ovatus, Linn. — Gmel., Syst. Nat., t. I, parte IV, p. 1557; Fabr., Spec. Insect., t. I, p. 34, sp. 158; Oliveira, Ent., t. I, n.º 3, p. 175, sp. 220, pl. 20, fig. 187, *a, b.*
Ateuchus ovatus. — Fabr., Syst Eleuth., t. I, p. 65, sp. 52.
Onthophagus ovatus, Linn. — Latr., Hist. Nat., t. X, p. 110; Muls., Lamell., 1842, p. 152; Erich., Nat. Ins. Deutsch., t. III, p. 779, sp. 13; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 98; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 160, sp. 929; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 161 e 235.

Caracteres geraes.— Comprimento 4,5 a 5 mill. Parte superior do corpo preto vinoso ou acobreado, bastante brilhante, sobretudo o prothorax. Epistoma semicircular, anteriormente sulcado; sutura frontal inerme. Prothorax con-

---

[1] Synonymia: *Scarabaeus ovatus,* Linn., 1767; *Copris ovatus,* Oliv.; *Pilularius ovatus,* Schr.

vexo, crivado de pontuações piligeras; estrias dos elytros distinctas, intervallos convexos e cobertos de pontuações piligeras, dispostas em series mais ou menos regulares.

Descrição.— ♂ Epistoma semicircular, ligeiramente sulcado á frente, com as margens levantadas; finamente ciliado, coberto de pontuações obliquas, salientes, não muito abundantes; sutura frontal pouco saliente; crena do vertex curta, anterior, situada entre os olhos, não os attingindo lateralmente, inerme e subcurvilinea; olhos pouco apparentes pela parte superior; antennas e peças bocaes avermelhadas, sobretudo a extremidade do ultimo articulo dos palpos maxillares. Prothorax convexo, normal, sem depressões nem protuberancias, crivado de pontuações piligeras profundas e normaes, noutros casos mais abundantes e obliquas [1]; margem anterior largamente sulcada; angulos anteriores pouco salientes; margens lateraes subcurvilineas, formando um angulo perfeitamente distincto sobre a margem posterior; margem posterior curvilinea ou formando um angulo pouco distincto. Elytros marcados com estrias pouco profundas; os intervallos em geral convexos e com duas series regulares de pontuações piligeras parallelas e proximas das estrias. Femures anteriores notavelmente espessos, um pouco dilatados na base, pontuações piligeras profundas e dispersas irregularmente; tibias denteadas e finamente crenadas, ligeiramente curvas; esporão terminal do comprimento aproximadamente do ultimo dente anterior; tarsos delgados e filiformes. Femures intermedios curtos, espessos, notavelmente dilatados ao meio, pontuações piligeras dispostas irregularmente; tibias curtas, conicas, espinhosas pelo lado externo, ciliadas na extremidade, esporões muito desiguaes; tarsos alongados, primeiro articulo subparallelo, os tres seguintes triangulares, um pouco dilatados, o ultimo alongado, subcylindrico. Femures posteriores fusiformes, um pouco alongados, pontuações piligeras dispostas um pouco regularmente; tibias e tarsos semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo, preta, bastante brilhante e ligeiramente acobreada; peças thoracicas crivadas de pontuações piligeras dispersas irregularmente; segmentos abdominaes com series regulares e parallelas das mesmas pontuações. Pygidio vo-

---

[1] Em alguns individuos o prothorax apresenta uma pequena protuberancia mediana ou calosidades lateraes muito pouco distinctas.

lumoso, ogival, com pontuações piligeras notavelmente profundas e um tanto obliquas.

♂ Sutura frontal distinctamente saliente; nos restantes caracteres apresenta differenças, pouco importantes, do macho.

Distribuição chorographica.— Faro, Caldelas (P. de Oliveira), Soure! Serra de Goes! Sandinha e Arganil!

Var. *fucatrus,* MULS.— Lamell., 1842, p. 152.

Caracteres.— Parte superior do corpo, ou pelo menos os elytros, avermelhado.

Não encontrámos, entre os numerosos exemplares obtidos nas regiões citadas, nenhum que represente bem caracterizada esta variedade de Mulsant.

Observações.— Em alguns casos os elytros apresentam a margem anterior avermelhada, ou ainda com uma pequena mancha avermelhada na base da quarta estria, outra na base da sexta, e uma terceira proximo da extremidade.

Esta especie assemelha-se um pouco ás femeas do *O. furcatus,* distinguindo-se comtudo facilmente pela forma do epistoma, pelo desenvolvimento e situação da sutura do vertex, pelo aspecto do tegumento, não só do thorax como dos elytros, e emfim pela côr mais metallica no *ovatus.*

É vulgar, pelo menos em Soure, onde a encontrámos sempre de commum com o *O. fracticornis* ou com o *O. taurus.* Na serra de Goes, Sandinha e Arganil, pareceu-nos menos commum, e ahi encontrámo-la juntamente com o *Gymnospleurus flagellatus* e com varias especies de Geotrupes.

Distribuição geographica.— Europa e Asia Menor.

Onthophagus punctatus (ILL.)

(Est. VI, fig. 12)

Scarabaeus punctatus.— Illiger, Mag. Ins., 1803, t. II, p. 208.
Onthophagus emarginatus.— Muls., Lamell., 1842, p. 154.
Onthophagus punctatus, ILL.— P. de Oliv., Cat. Coeopt. Port., p. 161, sp. 932; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1896, pp. 157 e 235.

Caracteres geraes.— Comprimento 5,5 a 6,5 mill. Tegumento preto, pouco brilhante, em geral vinoso; epistoma e prothorax notavelmente pontuados, como que finamente rugosos; suturas, frontal e do vertex, muito pouco salientes e algum tanto sinuosas; elytros com estrias finamente pontuadas e pouco profundas; intervallos marcados

com numerosas pontuações irregularmente dispostas, um pouco dilatados ao meio.

Descripção.— ♂ Epistoma semicircular, bastante largo, anteriormente sulcado, com as margens levantadas á frente, finamente rebordado dos lados, ciliado, como que rugoso, crivado de pontuações finas mas unidas, mais distinctas no espaço frontal e um pouco menos abundantes sobre o vertex; sutura frontal pouco apparente, subsinuosa ou ligeiramente curvilinea, estreita; sutura do vertex pouco mais ou menos ao meio da abertura superior dos olhos, um pouco mais estreita que a sutura frontal, mas pouco saliente e mais sinuosa; olhos pouco salientes pela parte superior da cabeça; antennas e peças bocaes ligeiramente avermelhadas, a clava mais escura e acinzentada. Prothorax subgloboso, crivado de pontuações finas mas quasi unidas e formando uma superficie como que rugosa, sem crenas anteriores nem protuberancias; margem anterior larga, profundamente sulcada e rebordada; angulos anteriores quasi rectos e muito pouco salientes; margens lateraes ligeiramente sinuosas, formando tambem um angulo quasi recto sobre a margem posterior e rebordadas; margem posterior subogival ou formando um largo angulo curvilineo. Elytros dilatados ao meio, marcados com estrias algum tanto brilhantes, finamente pontuadas e pouco profundas; intervallos marcados com numerosas pontuações finas e dispersas irregularmente. Femures anteriores curtos, pouco pontuados, algum tanto dilatados na base, anteriormente cobertos de pêlos escuros; tibias fortemente denteadas e dilatadas para a extremidade, esporão agudo e um pouco mais saliente que o ultimo dente da extremidade, pontuadas; tarsos filiformes. Fumures intermedios com pontuações piligeras mais abundantes que os anteriores, curtos, dilatados ao meio; tibias curtas, espinhosas sobre o lado externo, ciliadas e dilatadas para a extremidade; esporões muito desiguaes; tarsos ciliados internamente, com pequenos pêlos espinhosos sobre o lado externo, primeiro articulo alongado, subparallelo, os tres seguintes triangulares, em escala, o ultimo subcylindrico, um pouco curvo. Femures posteriores fusiformes, um pouco mais alongados, pontuações piligeras bem distinctas e bastante abundantes; tibias e tarsos semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo, preto brilhante; peças thoracicas crivadas de pontuações, em geral piligeras, abundantes e dispostas irregularmente.

Pygidio largo, ogival, crivado de pontuações unidas ou finamente rugoso.

♀ Sutura frontal mais estreita que a sutura do vertex, e menos saliente.

Distribuição chorographica.—Norte do país; Coimbra (Barca de Alva), Soure! Sandinha! Arganil! (bastante commum).

Observações.—Esta especie é uma das mais interessantes do genero e admiravelmente caracterizada pelo aspecto do tegumento, sobretudo do prothorax e da cabeça. A côr preta é, em muitos casos, substituida por um roxo escuro vinoso, mais sensivel tambem sobre o prothorax e cabeça do que sobre os elytros. A disposição das pontuações dos intervallos é particular, e muito differente da que se encontra nas outras especies proximas que vimos de descrever.

Segundo H. d'Orbigny este insecto é revestido pela parte superior e inferior de pubescencia preta. Não contestamos a affirmação do illustre entomologista, mas o facto é que tal não succede nem com os exemplares determinados pelo Dr. Paulino, e que pudemos observar e estudar no Museu de Coimbra, nem com aquelles que obtivemos nas regiões acima mencionadas e de onde trouxemos perto de uma centena de individuos dos dois sexos. A crena do vertex é realmente por vezes sulcada ao meio, mas como esse sulco não apparece muitas vezes bem distincto, julgamos melhor considerá-la simplesmente sinuosa.

Nos seus habitos e regime é semelhante ás outras especies descritas.

Temo-la encontrado sempre de commum com o *O. furcatus* e *ovatus* e com o *Gymnopleurus flagellatus*.

Distribuição geographica.— Portugal e Marrocos.

Onthophagus meliteus, Fabr. [1]

(Est. VI, fig. 11)

Scarabaeus meliteus.—Fabr., Syst. Suppl., E. 30, 1798; Ill., Mag., vol. II, p. 206; P. de Oliv., Cat. Coleopt. Port., p. 161, sp. 931; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 160 e 235.

Caracteres geraes.— Comprimento 4 a 6 mill. Tegumento preto pouco brilhante; epistoma semicircular, sulcado á frente. Prothorax crivado de pontuações salien-

[1] Synonymia: *Quadrituberculatus,* Chev. in Att., seg. H. d'Orb.

tes, obliquas, e com quatro tuberculos anteriores, dois intermedios e dois lateraes, salientes; elytros curtos, largos, dilatados ao meio, estrias ladeadas de pontuações piligeras bem distinctas. Região inferior do corpo, preto, bastante brilhante.

Descripção. — ♂ Epistoma semicircular, sulcado á frente, com a margem levantada, pontuado; sutura frontal pouco saliente, espaço frontal pontuado, crena do vertex saliente, inerme, lamelliforme, recta ou ligeiramente curvilinea; olhos pouco apparentes; antennas e peças bocaes ligeiramente avermelhadas; prothorax convexo, crivado de pontuações mais ou menos salientes, em geral obliquas, com uma proeminencia anterior bilobada, formando dois tuberculos distinctos e dois lateraes anteriores, separados dos intermedios por dois sulcos profundos; margem anterior larga e profundamente sulcada; angulos anteriores pouco salientes; margens lateraes curvilineas e formando um largo angulo sobre a margem posterior; este ultimo subogival, ou formando um angulo curvilineo pouco distincto. Elytros dilatados ao meio, estrias finamente marcadas e ladeadas por series regulares de pontuações piligeras. Femures anteriores dilatados na base, tibias fortemente denteadas, tarsos filiformes. Femures intermedios curtos, dilatados ao meio; tibias curtas, espinhosas pelo lado externo, tarsos longos, ciliados, sobretudo o primeiro articulo alongado e subparallelo, os tres seguintes triangulares, em escala, o ultimo subcylindrico, ligeiramente curvo. Femures posteriores regulares, um pouco dilatados ao meio; tibias e tarsos semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo, preto brilhante; peças thoracicas pontuadas, segmentos abdominaes marcados por series de pontuações piligeras. Pygidio largo, ogival, convexo e pontuado.

Distinguem-se sobretudo pela sutura frontal saliente, e os tuberculos anteriores do prothorax menos salientes.

Distribuição chorographica. — D'esta especie conhecemos exemplares exclusivamente de Beja.

Observação. — A descripção que vimos de dar foi feita sobre dois exemplares incompletos, e pertencentes a uma collecção de insectos de Portugal offerecida ao museu pelo Prof. Paulino de Oliveira.

Distribuição geographica. — Portugal, Espanha meridional, Argelia e Tunisia.

Onthophagus amyntas (Oliv.) [1]

(Est. IV, fig. 5 e 6)

Scarabaeus amyntas. — Oliv., Ent., 1789, t. I, n.º 3, p. 127, sp. 150, pl. 9, fig. 81.
Scarabaeus tages. — Oliv., Ent., 1789, t. I, n.º 3, p. 143, sp. 173, pl. 9, fig. 76 (♀).
Onthophagus amyntas. — Latr., Hist. Nat., p. 116.
Onthophagus tages. — Oliv., Muls., Lamell., 1842, p. 105.
Onthophagus Hübneri, Heer. — J. du Val, Gen. Coleopt., 1860, t. III, p. 23, pl. 4, fig. 18 (♂).
Onthophagus amyntas, Oliv. — Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 82; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 158, sp. 917; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 137 e 231.

Caracteres geraes. — Comprimento 8 a 11 mill. Tegumento preto, algum tanto brilhante, glabro. Epistoma semicircular (♂ ♀) ligeiramente sulcado á frente; sutura frontal mais ou menos saliente, larga e um tanto arqueada no ♂, pouco saliente e provida de uma ponta conica na ♀; prothorax sinuosamente chanfrado á frente ou curvilineo, crivado de pontuações profundas; elytros estriados, intervallos com pontuações salientes, semelhantes a pequenas rugosidades, dispostas geralmente em duas series parallelas.

Descripção. — ♂ Epistoma semicircular, com a margem um tanto levantada, ligeiramente sulcado, granulado e ciliado; sutura frontal transversal, lamelliforme, larga, saliente, um tanto curvilinea; olhos em parte e desigualmente interceptados; vertex crivado de pontuações; antennas avermelhadas ou ferruginosas, clava acinzentada. Prothorax sinuosamente chanfrado á frente, volumoso, convexo, crivado de pontuações profundas, ciliado, com vestigios, em muitos casos, de um sulco longitudinal intermedio; margem anterior largamente sulcada, angulos anteriores salientes, margens lateraes, subsinuosas, formando um angulo obtuso sobre a margem posterior que por sua vez forma um largo angulo curvilineo, marcado de cada lado por uma pequena depressão. Elytros aproximadamente da mesma largura do prothorax ou um tanto mais

[1] Synonymia: *Scarabaeus juvencus*, Scrib., 1790; *Copris gibbosus*, Scrib., 1790; *Copris amyntas*, Oliv.

largos, curtos, com as margens lateraes ligeiramente curvas, arredondadas e os angulos posteriores salientes; estrias bem marcadas, pontuadas, intervallos marcados com duas series mais ou menos regulares de pontuações salientes, formando como que pequenas rugosidades; femures anteriores dilatados e ciliados; tibias largas, curtas e um tanto curvas, denteadas, crenadas e ciliadas, terminando por um appendice falciforme dilatado sobre a extremidade anterior; tarsos anteriores curtos, com o ultimo articulo do comprimento aproximadamente dos tres antecedentes reunidos, anteriormente dilatado e terminando por duas garras um tanto curvas e delgadas; femures intermedios marcados por duas ou tres series de pontuações piligeras; tibias guarnecidas de pêlos rigidos, dilatados na extremidade posterior, terminando por dois esporões desiguaes e uma coroa incompleta de pêlos curtos; tarsos longos, guarnecidos de pêlos rigidos, o primeiro articulo subparallelo do comprimento dos tres seguintes reunidos, estes subtriangulares, o ultimo curvo, um tanto dilatado, e terminando por duas garras curvas e agudas; tibias posteriores semelhantes ás intermedias, terminando por um unico esporão; tarsos igualmente semelhantes, com o primeiro articulo maior que os tres seguintes reunidos. Região inferior do corpo brilhante; segmentos thoracicos mais ou menos pontuados e cobertos de pêlos pretos; abdomen convexo e com uma serie de pêlos pretos, regularmente dispostos sobre cada segmento; pygidio ogival, convexo e pontuado.

♀ Epistoma mais alongado, finamente rugoso, com a margem levantada, mais largo e sulcado á frente; sutura frontal pouco saliente, marcada ao meio por um pequeno tuberculo inclinado para trás. Prothorax convexo, regular, sem sulcos nem protuberancias anteriores, apenas algum tanto dilatado; esporão das tibias anteriores mais curto, menos arqueado e terminando em ponta obtusa.

Distribuição chorographica.— Segundo o Prof. Paulino, esta especie é commum em todo o país. Pela nossa parte pudemos observar exemplares dos districtos de Coimbra, Leiria e Lisboa. Correia de Barros cita-a no catalogo dos Coleopteros transmontanos.

♂ Var. *sycophanta,* Muls.—Lamell., 1842, p. 106.

Caracteres.— Sutura frontal reduzida a um pequeno tuberculo mediano, comprimido.

Encontra-se de commum com as variedades já descritas.

♂♀ Var. *umbrinus,* Muls.—Lamell., 1842, p. 106.
Caracteres.—Elytros avermelhados.
Frequente em Soure e na Guarda.

♂♀ Var. *nigro-virescens,* Nob.
Caracteres.—Prothorax verde escuro.
Soure! Rara.

Observações.—Esta especie é singular pela forma como os dois sexos se destinguem. A principio tudo nos levaria a considerar o typo em que a sutura frontal se apresenta, marcada a meio por um tuberculo mais ou menos saliente, como o macho, e a femea caracterizada pela lamina transversal inerme como acontece com as outras especies d'este genero. Succede, porem, excepcionalmente o contrario como vimos de indicar, e é devido justamente a esta particularidade que a especie apresenta uma das synonymias mais complicadas do genero.

Olivier, como Fabricius e outros autores, considerou os dois sexos como representantes de especies distinctas denominando o macho como *Amyntos* e a femea como *Tajes.*

Comtudo a especie é perfeitamente caracterizada, distinguindo-se facilmente de todos os outros Onthophagos pretos pela forma do epistoma e suturas frontaes, pelo aspecto do tegumento, sobretudo nos elytros, e emfim pela existencia de pêlos pretos, mais ou menos abundantes, na região inferior do corpo.

No caso em que as femeas do *Onthophagus taurus* tomam um grande desenvolvimento, nota-se uma certa semelhança entre as duas especies; mas o epistoma nessas femeas é pelo menos subogival e marcado por duas suturas, em geral salientes, uma sobre a fronte, outra sobre o vertex, e alem d'isso o aspecto do tegumento sobre toda a região superior é absolutamente outro, e o prothorax, quando encetado é de uma forma plana um tanto obliqua, e não sinuosa, como succede nos machos mais desenvolvidos do *amyntas.*

Alem das variedades indicadas, Mulsant descrevia em 1842 outras como as *difformis, dubius* e *unituberculatus,* caracterizadas pelo desenvolvimento maior ou menor da sutura frontal e posição relativa á do vertex.

Nos seus habitos e regime esta especie não offerece nada de anormal. Temo-la encontrado sempre no escremento dos ruminantes, de commum com varias outras, sobretudo com a *O. fracticornis.*

Distribuição geographica. — Litoral mediterraneo, Portugal, Espanha, Italia, Hungria, Bulgaria, Grecia, Asia Menor, Caucaso, Turquestan e Persia (H. d'Orb., in part.).

Onthophagus andalusiacus, Wltl.

(Est. V, fig. 9)

Onthophagus andalusiacus, Wltl.—Reis., Sp. 2, p. 66 (por indicação).
Onthophagus maurus. — Luc., Exp. Alg. Ent., p. 255, p. 123, fig. 9 (P. de Oliveira).
Onthophagus andalusiacus, Wltl. — D'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 180 e 239.

Caracteres geraes.— Comprimento 7 a 10 mill. Cabeça e prothorax preto pouco brilhante, glabro, com pontuações obliquas; epistoma subogival, encetado á frente e ligeiramente sulcado (♂) ou semicircular; vertex terminando em ponta pouco saliente (♂) ou por uma sutura transversal subrectilinea. (♀) Elytros testaceos, manchados mais ou menos de preto e como que marmoreado em certos casos; sutura, bordo anterior e parte do bordo externo, preto.

Descrição.— Epistoma preto pouco brilhante, grosseiramente ciliado, subogival, encetado á frente, sulcado, crivado de pontuações obliquas e pouco profundas; sutura frontal apparente, espaço frontal liso, prolongando-se sobre o vertex por uma pequena ponta; olhos pouco apparentes superiormente; antennas e peças bocaes pretas, avermelhadas; clava acinzentada, escura. Prothorax preto pouco brilhante, crivado de pontuações obliquas, ciliado, com um tuberculo anterior mediano apparente; margem posterior largamente mas pouco profundamente sulcada; margens lateraes finamente rebordadas, sinuosas; margem posterior curvilinea ou subogival; disco algum tanto convexo e com vestigios de uma sutura longitudinal mediana. Elytros testaceos, glabros; sutura interna, margem anterior e pelo menos parte da orla externa preta; disco mais ou menos marmoreado de preto; estrias pouco profundas; intervallos ligeiramente pontuados. Femures anteriores dilatados na base, pontuados; tibias denteadas, os dentes em geral curtos e redondos; esporão terminal curto, tarsos filiformes avermelhados. Femures intermedios dilatados ao meio, ligeiramente pontuados; tibias curtas, com pêlos espinhosos do lado externo, dilatadas e ciliadas na extremidade; esporões muito desiguaes; tarsos muito mais compridos que as tibias, primeiro articulo subparallelo,

longo e espesso; tres seguintes triangulares, diminuindo em escala; terminal, longo, subcylindrico, ligeiramente dilatado para a extremidade. Femures posteriores fusiformes, muito ligeiramente pontuados; tibias semelhantes ás intermedias, ligeiramente recurvadas para fora; tarsos semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo, preto brilhante; peças thoracicas lisas ou com pontuações muito pouco apparentes; pygidio pequeno, em triangulo curvilineo, pontuado, preto.

♀ Epistoma semicircular, com a margem anterior levantada, ciliado, e um pouco sulcado á frente; sutura frontal saliente, curvilinea; sutura do vertex algum tanto saliente, inerme, attingindo os lados do epistoma. Prothorax semelhante ao do macho, com uma protuberancia anterior igualmente saliente.

Distribuição chorographica.—Azambuja, Cabo de S. Vicente e Faro (segundo o Dr. Paulino).

Var. *marginata*, Nob. (Est. VII, fig. 3).

Caracteres.—Manchas pretas dos elytros como que accumuladas sobre as margens externas; disco testaceo.

Existe esta variedade na collecção de insectos de Portugal do Museu do Coimbra.

Observações.—H. d'Orbigny, no seu artigo sob os Onthophagos, publicado no jornal de entomologia *L'Abeille*, de 1898, a pp. 179–180, apresenta as diagnoses das duas especies vizinhas—*andalusiacus*, Walti, e *marginalis*, Gebl.,—mostrando que esta segunda especie é propria ao norte da Europa e varias regiões da Asia, como aliás Marseul tinha já indicado no catalogo dos coleopteros em 1882 a 1889.

O numero limitadissimo de exemplares d'esta especie que temos á nossa disposição não nos permitte ainda emprehender um estudo definitivo, com o qual talvez pudessemos provar que a considerar as especies caracterizadas pelas particularidades mencionadas nas descripções de H. d'Orbigny, o *O. marginalis*, Gebl., existe realmente em Portugal, conforme indicou Paulino de Oliveira no seu catalogo.

De passagem pelo Museu de Coimbra pudemos colligir alguns apontamentos sobre a collecção de insectos organizada pelo mallogrado entomologista; mas, a esse tempo,

não conheciamos ainda o trabalho de H. d'Orbigny, nem haviamos prestado maior attenção ao facto da grande differença que existe na distribuição geographica das duas especies citadas e consideradas até como synonymas. Comtudo, d'esses poucos apontamentos extractámos os caracteres da variedade a que chamamos *marginata*, e que não representa talvez mais do que o *O. marginalis*, Gebl.

Para o nosso estudo dispomos apenas actualmente de tres exemplares, todos de Faro, e pertencentes a uma collecção de insectos de Portugal offerecida ao Museu de Lisboa pelo Prof. Paulino de Oliveira. São dois machos e uma femea, que representam de facto o *O. andalusiacus*.

As descripções de H. d'Orbigny parecem-nos neste ponto pouco claras, ou talvez não as tenhamos comprehendido bem.

Faltam-nos tambem na totalidade as obras citadas por este autor, para estudar a especie *marginalis* de Gebler.

Sobre os habitos e regime d'esta especie não conhecemos nada de anormal. Como a maior parte dos Onthophagos, encontra-se de preferencia nos prados e pastagens frequentados pelos gados.

Distribuição geographica. — Portugal, Espanha meridional, Italia, Sicilia, Malta, Marrocos, Argelia e Tunisia.

Onthophagus opacicollis, D'Orb. [1]

(Est. V, fig. 5 ♂ — Est. VII, fig. 11 ♀)

Onthophagus opacicollis. — D'Orbigny, Ann. Sec. Ent. de Fr., 1897, p. 236; Synopsis des Onthophagides Paléarctiques, «L'Abeille», Jorn. d'Ent., 1896-1900, t. xxix, pp. 183, 184 e 240.

Caracteres geraes. — Comprimento 6 a 7,5 mill. Cabeça e prothorax preto vinoso, por vezes esverdeado ou acobreado; elytros testaceos com manchas dispersas, pretas. Epistoma subogival (♂) com as margens fortemente sinuosas, pouco levantadas e sulcado á frente, ou semicircular com as margens algum tanto sinuosas e sulcado á frente; sutura frontal nulla ou muito pouco apparente (♂), ou saliente pouco curva (♀). Vertex prolongando-se

---

[1] *Fracticornis*, var. *Opacicollis*, Reitt.

posteriormente por uma lamina curta e terminando por um estilete inclinada para a frente (♂), ou marcado por uma lamina transversal bastante saliente, curvilinea (♀). Região frontal como o epistoma, marcada com pontuações profundas e mais accumuladas sobre as extremidades, glabras ou com poucos pêlos dispersos. Prothorax crivado de pontuações salientes, ligeiramente sulcado á frente, pouco ciliado, glabro ou com raros pêlos dispersos. Elytros testaceos manchados de preto. Pygidio da côr do prothorax, em triangulo curvilineo algum tanto alongado, e finamente pontuado.

Descrição. — ♂ Epistoma subogival, pouco alongado, sulcado, com as margens fortemente sinuosas, levantadas sobretudo á frente, pouco ciliado, em geral glabro, com pontuações profundas e abundantes; sutura frontal indistincta ou pouco apparente; vertex prolongando-se posteriormente por uma lamina curta terminando por um estilete inclinado para a frente; espaço intersutural frontal marcado com algumas pontuações dispersas; olhos pouco apparentes superiormente; antennas e peças bocaes pretas; ultimo articulo dos palpos maxillares unicolor, preto. Prothorax crivado de pontuações pouco salientes e finas; glabro ou com raros pêlos dispersos; amplo, sem vestigios de crena ou sulco longitudinal mediano, com uma pequena depressão anterior correspondente ao estilete da lamina do vertex e quasi liso; margem anterior larga e profundamente sulcada; angulos anteriores pouco salientes, romboides, algum tanto divergentes; margens lateraes sinuosas, finamente rebordadas; margem posterior formando um angulo muito aberto e ligeiramente curvilineo. Elytros testaceos manchados de preto, marcados com estrias lisas ou muito finamente pontuadas, e os intervallos com pontuações piligeras pouco apparentes e dispostas em series parallelas ás estrias. Femures anteriores espessos, dilatados por igual em quasi todo o comprimento, um pouco deprimidos anteriormente, marcados com pontuações piligeras profundas; tibias fortemente denteadas, crenadas, terminando por um esporão do comprimento aproximadamente do ultimo dente anterior das tibias; tarsos bastante longos e filiformes. Femures intermedios curtos, fusiformes, cobertos de pontuações piligeras; tibias curtas, espinhosas, dilatadas e ciliadas na extremidade, terminando por dois esporões desiguaes; tarsos ciliados, com o primeiro articulo alongado subparallelo, os tres seguintes sub-

triangulares e o ultimo subcylindrico, algum tanto curvo, e terminando por garras curvas e agudas. Femures posteriores mediocres, fusiformes, com pontuações piligeras pouco abundantes e pouco profundas, tibias e tarsos semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo e membros, preto vinoso ou mais ou menos acobreado; peças thoracicas crivadas de pontuações piligeras. Pygidio em triangulo curvilineo, subogival, finamente pontuado.

♀ Epistoma semicircular sinuoso, sutura frontal e do vertex semelhantes e parallelas. Prothorax ligeiramente encetado á frente.

Distribuição chorographica. — Encontrámos esta especie de commum com o *O. fracticornis* em Soure, nos arredores de Lisboa. Nos depositos do Museu de Coimbra encontrámos tambem exemplares de Monchique, e temos ainda conhecimento da sua existencia no Alemtejo, Herdade da Chaminé, onde foi descoberto pelo Sr. Mario Braga.

Observações. — O *O. opacicollis* não tinha sido incluido ainda nas especies da nossa fauna.

A semelhança que existe entre esta especie e a precedente conduz-nos realmente com facilidade a uma confusão, que só um estudo aturado sobre um grande numero de exemplares pode destruir. Comtudo parece-nos que o *O. opacicollis* é uma especie definida. O epistoma sinuosamente recortado, a sutura frontal pouco saliente no macho, e emfim outras particularidades que indicámos na descrição caracterizam-na perfeitamente.

É possivel que as nossas descrições, tanto d'esta especie como do *O. fracticornis,* discordem um pouco com as que dá H. d'Orbigny na synopsis d'este genero, mas de facto não comprehendemos muito bem a divisão dos caracteres propostos por este autor.

Todos os exemplares que pudemos estudar apresentam o prothorax preto vinoso ou acobreado. Exemplares que encontrámos com o prothorax verde pertenciam á especie precedente e consideramo-los como variedades.

Distribuição geographica. — Turquia, Grecia, Rhodesia, Syria, Mosopotamia, Tunisia, Argelia, Marrocos, Espanha: Andaluzia, segundo H. d'Orbigny. — Portugal!

Onthophagus fracticornis (PREYSS.)[1]

(Est. V, fig. 6 ♀ — Est. VII, fig. 6 ♂)

Onthophagus fracticornis.—Latr., Hist. Nat., t. x, p. 112; Muls., Lamell., 1842, p. 118; Erich., Nat. Insect. Deutsch., t. III, p. 773; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 118; P. de Oliv., Cat. Coleopt. Port., p. 159, sp. 923; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 184 e 240.

Caracteres geraes.— Comprimento 4,5 a 8 mill. Cabeça e prothorax acobreados, esverdeados ou preto cericio; pubescente e com pontuações salientes; elytros testaceos manchados irregularmente de preto. Epistoma subogival (♂) com as margens regulares mais ou menos levantadas, sulcado á frente, ou semicircular (♀) e ligeiramente sulcado, rugoso e ciliado; sutura frontal pouco saliente (♂) ou algum tanto lamellosa, saliente e curva (♀); vertex prolongando-se posteriormente por uma lamina terminando em estilete sinuoso (♂), ou marcado por uma lamina inerme (♀); a região frontal como o epistoma, coberta de pêlos rigidos. Prothorax crivado de pontuações salientes, sobretudo na região anterior, um pouco sulcado á frente, ciliado e avelludado. Elytros testaceos manchados de preto. Pygidio da côr do prothorax, volumoso, em triangulo curvilineo e coberto de pontuações finas.

Descripção. — ♂. Epistoma subogival, pouco alongado, truncado ou mais ou menos sulcado, com as margens regulares e levantadas pelo menos anteriormente, ciliado, com pontuações piligeras dispersas (agglomeradas sobre a margem); sutura frontal pouco saliente, transversal rectilinea; vertex prolongando-se posteriormente numa lamina, e terminando por um estilete inclinado para a frente e com a extremidade voltada para trás; espaço intersutural frontal coberto de pontuações piligeras dispersas; olhos pouco apparentes pela parte superior; antennas e peças bocaes, preto avermelhado, sobretudo a extremidade do ultimo articulo dos palpos maxillares, que por vezes mesmo é amarellado. Prothorax amplo, pubescente, crivado de pon-

---

[1] Synonymia: *Scarabaeus fracticornis*, Preyss. Boehm., Ins. p. 99, pl. I, fig. 6 e 7; *Scarabaeus xiphics*, Panz; *Scarabaeus Herbstii*, Brahm; *Scarabaeus assimilis*, Hoppe; *Copris similis*, Scr.; *Copris nuchicornis*, Ill.; *Copris xiphias*, Sturm.

tuações salientes, com vestigios, mais ou menos apparentes, de uma crena longitudinal intermedia; uma pequena depressão anterior correspondente ao estilete da lamina do vertex, quasi lisa; margem anterior larga e profundamente sulcada; angulos anteriores pouco salientes e romboides, muito pouco divergentes; margens lateraes sinuosas e finamente rebordadas; margem posterior formando um largo angulo, cujo vertice corresponde á sutura interna dos elytros e ao sulco longitudinal do prothorax. Elytros amarellos algum tanto esverdeados ou testaceos, manchados irregularmente de preto, marcados com estrias pontuadas distinctas e os intervallos com pontuações piligeras dispostas mais ou menos regularmente em series parallelas ás estrias. Femures anteriores marcados com pontuações piligeras profundas, dilatados na base e gradualmente deprimidos para a extremidade; tibias fortemente denteadas, crenadas, com alguns pêlos dispersos, terminando por um esporão algum tanto recurvado e mais curto que o ultimo dente da extremidade; tarsos bastante longos, filiformes. Femures intermedios curtos, marcados com pontuações piligeras menos profundas que nos anteriores, fortemente dilatados ao meio, tibias curtas muito dilatadas para a extremidade que é ciliada, espinhosa, e terminando por dois esporões muito desiguaes; articulos dos tarsos ciliados, sobretudo pelo lado interno, o primeiro longo, subparallelo, de comprimento aproximadamente dos tres seguintes reunidos; estes subtriangulares, diminuindo gradualmente em comprimento, o ultimo ligeiramente curvo, um tanto alongado e terminando por duas garras agudas e recurvadas. Femures posteriores mediocres, marcados com pontuações piligeras pouco profundas, fusiformes; tibias semelhantes ás intermedias, bem como os tarsos. Região inferior do corpo e membros preto, mais ou menos acobreado; peças thoracicas cobertas de pontuações piligeras; tarsos avermelhados. Pygidio, largo em triangulo curvilineo, pontuado.

♀. Epistoma semicircular, muito ligeiramente alongado, finamente rugoso; espaço frontal intersutural, pontuado. Sutura frontal saliente, curvilinea; vertex marcado por uma crena transversal, lamellosa e subrectilinea; prothorax pubescente, crivado de pontuações salientes, muito ligeiramente sulcado á frente ou regularmente convexo.

Distribuição chorographica. — Segundo o Dr. Paulino, esta especie encontra-se em todo o país. Pudemos obser-

var exemplares de Soure e Serra de Goes, onde é abundantissima; outros de Monchique nos depositos do Museu de Coimbra; e alguns ainda dos arredores de Lisboa onde é commum, assim como no Gerez e na Guarda.

Var. ♂ *sub-recticornis*, MULS. Var. *tricuspidus*, MULS.— Lamell., 1842, p. 119.

Caracteres.— Epistoma pouco profundamente sulcado á frente; estilete da lamina do vertex muito ligeiramente inclinado, quasi recto, terminando em ponta direita, reduzido por vezes a um pequeno tuberculo ou dente; sulco anterior do prothorax pouco profundo.

Encontrámos esta variedade na Serra do Açor, proximo de Goes, e nos depositos de insectos do Museu de Coimbra pudemos estudar exemplares de Monchique.

Var. ♂ *sub-laminatus*, MULS. —Lamell., p. 120.

Caracteres.—Epistoma semicircular, algum tanto alongado e anteriormente sulcado, por vezes como que bi-denteado á frente; lamina do vertex curta, inerme, sinuosamente arqueada, pouco mais alta que a margem anterior do prothorax; sulco anterior do prothorax pouco apparente.

Encontrámos alguns exemplares d'esta variedade na Sandinha.

Var. ♂ *similis*, SCRIBA.—Muls., Lamell., p. 120.

Caracteres.—Epistoma semicircular e sulcado á frente; sutura frontal bastante saliente; lamina do vertex reduzida, e muitas vezes pouco mais elevada que a sutura frontal, arqueada, confundindo-se mesmo com a superficie da cabeça sem attingir as linhas longitudinaes lateraes; prothorax regularmente convexo, sem vestigios de sulco anterior.

Da Serra de Goes e Soure. Commum naturalmente em todo o país.

Var. ♂♀ *marginatus*, MULS.— Lamell., p. 121.

Caracteres.— Manchas dos elytros reunidas ao meio, deixando apenas uma faixa testacea sobre a margem anterior e posterior.

De Soure!

Mulsant descreve mais duas variedades, que não pudemos encontrar ainda em Portugal: a var. ♀ *nasutus*, caracterizada pela forma do epistoma, anteriormente cortado

e sem sulco, e a var. *pauperatus* ♀, semelhante á var. ♂ *similis* de Scriba.

Pelo estudo que vimos de fazer sobre mais de oitocentos exemplares, provenientes de differentes regiões do país, distinguimos ainda as variedades seguintes:

Var. ♀ *flavescens*, Nob. (Est. VII, fig. 4).

Caracteres.—Cabeça e prothorax roxo escuro, elytros flavescentes, com manchas escuras nos intervallos das estrias pouco distinctas, região inferior do corpo e membros, testaceos.

Rara. Soure!

Var. ♂♀ *virescens*, Nob. (Est. VII, fig. 5).

Caracteres.—Cabeça e prothorax verde escuro, metallico; elytros testaceos, finamente manchados de preto.

Soure! e Serra de Goes!

Observações.—Entre o numero consideravel de exemplares que pudemos observar, encontrámos alem das variedades descritas uma grande serie de typos, constituindo talvez sub-variedades acceitaveis. Os elytros testaceos e avermelhados dos exemplares de Monchique, que existem em quantidade nos depositos do Museu de Coimbra, apresentam nos de Sandinha, Serra do Açor e immediações uma côr testacea esverdeada. Em Soure encontrámos os dois typos, mas o segundo mais abundante. O prothorax varia igualmente de côr, as pontuações apresentam-se mais ou menos salientes, mas sobretudo a forma do epistoma e o desenvolvimento das suturas frontaes e do vertex encontram-se sujeitos a uma variação quasi constante.

Não podemos deixar de considerar esta especie como uma das mais difficeis de determinar entre os Onthophagos da nossa fauna. É um typo de passagem entre os *nuchicornis* e *opacicolis*, com relação ainda com o *coenobita* e outras especies. Nas dimensões varia tambem consideravelmente: os individuos mais pequenos que encontrámos são provenientes da Sandinha e medem 3 mill. apenas de comprimento, e os maiores da Guarda com 7,5 mill.

O *Onthophagus fracticornis* é uma das especies mais communs de Portugal.

Distribuição geographica.—Europa, Argelia, Asia Menor, Armenia e Persia (segundo d'Orb.).

Onthophagus vacca (L.)[1]

(Est. V, fig. 2 ♂ e 3 ♀)

Scarabaeus vacca, L. — Gmelin., Syst. Nat., t. I, IV, p. 1534; Oliv., Ent., t. I, n.º 3, p. 128, sp. 151, pl. 8, fig. 65, *a, b.*
Onthophagus vacca. — Latr., Hist. Nat., t. X, p. 115, 13; Muls., Lamell., 1842, p. 132; Erich., Nat. Ins. Deut., t. III, p. 769, 5; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 101; P. de Oliv., Cat. Coleopt. Port., p. 159, sp. 921; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 190 e 242.

Caracteres geraes. — Comprimento 8 a 11 mill. ♂ Cabeça e prothorax acobreados e esverdeados; elytros amarello escuro apresentando manchas dispersas, pretas com reflexos verdes. Epistoma ogival, violaceo, mais ou menos coberto de pêlos amarellados; fronte estendendo-se posteriormente numa lamina mais ou menos longa, com os lados parallelos, e terminando num estilete inclinado para a frente; prothorax com um sulco anterior correspondente á lamina e estilete do vertex, crivado de pontuações salientes e mais ou menos coberto de pêlos curtos, amarellados. Estrias dos elytros finamente pontuadas; intervallos superiores marcados com pontuações salientes e dispostas em series.

♀ Epistoma semicircular; sutura frontal saliente; vertex marcado por uma lamina bicornea ou inerme, mais ou menos saliente, por vezes um tanto arqueada ou sinuosa. Prothorax ligeiramente sulcado á frente e com uma protuberancia mediana superior, lisa.

Descripção. — ♂ Epistoma ogival, violaceo, com as margens um pouco levantadas, sulcado á frente, finamente rugoso, ciliado e mais ou menos coberto de pêlos amarellados; sutura frontal, nulla; vertex prolongando-se posteriormente sobre o prothorax por uma lamina esverdeada ou acobreada, curta, com os lados parallelos, pontuada, sobretudo ao meio, e terminando por um estilete ligeiramente inclinado para a frente; olhos muito pouco apparentes pela parte superior; antennas e peças bocaes um

---

[1] Synonymia: *Scarabaeus conspurcatus,* Geoffr., 1785; *Scarabaeus gibulosus,* Pall.; *Scarabaeus medius,* Kugel., 1792; *Le Bousier à deux cornes,* Geoffr.; *Aeruginosus,* Schr., 1798; *Affinis,* Sturm., 1800; *Tricornis,* Fich., 1844 (seg. H. d'Orb., in part.).

tanto avermelhadas, estas ultimas cobertas de pêlos e cilios ferruginosos. Prothorax acobreado, mais ou menos esverdeado ou mesmo verde, crivado de pontuações salientes, convergindo para a frente, e com alguns pêlos pequenos amarellos e acamados em geral glabro sobre o disco; marcado anteriormente por um sulco anguloso e quasi perpendicular, cujo vertice corresponde ao estilete da lamina do vertex; margem anterior largamente sulcada; angulos anteriores salientes mas não divergentes; margens lateraes muito ligeiramente sinuosos na porção anterior, fortemente sinuosos e formando angulo obtuso sobre a margem posterior que, por sua vez, forma um angulo muito obtuso, cujo vertice corresponde á sutura interna dos elytros. Estrias dos elytros muito ligeiramente pontuadas; intervallos marcados com pontuações salientes, dispostas irregularmente ou em serie mais ou menos regulares, sobretudo entre a terceira e sexta estria. Femures anteriores dilatados no terço inferior, com pontuações piligeras dispersas; tibias denteadas, crenadas e ligeiramente ciliadas, esporão terminal agudo e curvo, tarsos curtos, delgados, avermelhados. Femures intermedios dilatados ao centro, ligeiramente pontuados; tibias curtas, fortemente dilatadas na extremidade, um tanto espinhosas, guarnecidas de pêlos dispersos, terminando por dois esporões desiguaes e pouco curvos; tarsos mais compridos que as tibias, algum tanto ciliados, o primeiro articulo subparallelo, do comprimento dos tres seguintes reunidos; estes ultimos em triangulo alongado; o ultimo subcylindrico ligeiramente curvo, terminando por duas garras bastante desenvolvidas, curvas e agudas, e por duas sedas intermedias divergentes. Femures posteriores com pontuações piligeras, raras, pouco profundas e dispersos; tibias e tarsos semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo preta, bastante brilhante; segmentos thoracicos mais ou menos crivados de pontuações piligeras, sobretudo dos lados; pygidio ogival, com pontuações pouco profundas.

♀ Typo *a*.—Epistoma semicircular ou subogival, violaceo, finamente rugoso; sutura frontal preta, saliente, ligeiramente curva, deixando de cada lado do epistoma um largo espaço; vertex marcado por uma lamina superiormente concava, terminando lateralmente por duas pontas corniformes, mais ou menos altas; espaço frontal marcado com pontuações salientes, esverdeado ou acobreado. Prothorax com dois sulcos anteriores correspondentes ás duas

pontas corniformes da lamina do vertex, crivado de pontuações salientes.

♀ Typo *b* (var. *propinquus*, Muls., l. c., p. 134).—Lamina do vertex inerme. Prothorax muito ligeiramente encetado á frente, com uma protuberancia mediana superior, pouco saliente.

Distribuição chorographica. — Segundo o Dr. Paulino, encontra-se esta especie em todo o país. As nossas observações foram feitas sobre exemplares provenientes de Monchique, Bussaco, Guarda, Pinhal Novo, Setubal e Algés.

Var. ♂ *affinis*, STURM. — Muls., Lamell., 1842, p. 133.

Caracteres. — Epistoma subogival, encetado á frente ou ligeiramente sulcado; lamina do vertex curta; estilete reduzido e muito ligeiramente inclinado para a frente. Prothorax quasi perpendicularmente encetado á frente; bituberculado.

Existem exemplares d'esta variedade, provenientes de Monchique, no Museu de Coimbra. Encontrámo-la tambem na mata das Virtudes (Azambuja).

Var. ♂ *vicinus*, MULS. — Lamell., p. 133.

Caracteres. — Epistoma subogival sulcado á frente; sutura frontal mais ou menos apparente; lamina do vertex reduzida, subtriangular; estilete marcado por uma pequena ponta ou tuberculo conico. Prothorax normal ou ligeiramente encetado á frente, com dois pequenos tuberculos anteriores intermedios, pouco apparentes.

Esta variedade é muito semelhante á precedente, mas distingue-se á primeira vista pela lamina do vertex, reduzida a uma pequena sutura formando um triangulo com a superficie da região superior da fronte, e pelo estilete pouco saliente ou reduzido tambem a um pequeno tuberculo corniforme ou algum tanto lameloso.

Possuimos exemplares de Algés e do Bussaco.

Var. ♂ *difficilis*, MULS. — Lamell., p. 193.

Caracteres. — Epistoma semicircular, sulcado á frente; sutura frontal apparente; lamina do vertex reduzida a uma sutura arqueada pouco apparente. Prothorax pouco concavo, curvilineo, ligeiramente encetado á frente e bituberculado.

Em geral, os tuberculos anteriores do prothorax são pouco apparentes.

Encontrámos esta variedade em Algés.

Var. ♂ ♀ *sublineolatus*, Muls.— Lamell., p. 134.

Caracteres.— Manchas dos elytros formando traços longitudinaes, nos intervallos das estrias, mais ou menos regulares.

De Monchique e Pinhal Novo.

♂ A var. *basalis*, Muls., caracterizada pela côr dos elytros, castanho ou pardo esverdeado, manchados de amarello mais ou menos escuro, e com a base e por vezes as extremidades d'esta mesma côr, não encontrámos entre os exemplares que pudemos observar.

Observações.—Mulsant descreve ainda as var. ♀ *medius* e ♀ *intermedius*, caracterizadas pelo maior ou menor desenvolvimento transversal da lamina do vertex em relação com a sutura frontal, e mais a var. *similis*, que me parece tambem insufficientemente caracterizada.

Var. *lusitanica*, Nob. (Est. VII, fig. 7).

Caracteres.— Epistoma semicircular, coberto de pêlos amarellos, fortemente rebordado e sulcado á frente, ciliado de amarello claro, violaceo; sutura frontal pouco saliente; lamina do vertex reduzida a um pequeno tuberculo transversal, pouco saliente. Antennas e peças bocaes côr de sepia avermelhada; estas ultimas cobertas de abundantes pêlos amarellos; clava cinzento vinoso, escuro. Prothorax verde escuro fortemente ciliado de amarello claro, e coberto de pêlos curtos da mesma côr, encetado verticalmente á frente, bituberculado, nodosidades lateraes correspondentes aos angulos formados pelos bordos lateral e posterior, salientes e amarello avermelhado; elytros amarellos, com a protuberancia do angulo humeral avermelhada e com pequenas e dispersas manchas escuras; membros avermelhados, região inferior do corpo preta.

Foi-nos enviada do Bussaco esta curiosa variedade pelo habil administrador da mata, Ernesto de Lacerda.

Observações.—Tanto no typo da especie como na maior parte das variedades, a côr do prothorax é extremamente

variavel, seguindo numa escala gradual de côres desde o acobreado até o verde metallico perfeitamente distincto. A côr dos elytros varia tambem quasi que de individuo para individuo, mas em geral são avermelhados, tendo pequenas manchas pretas com reflexos verdes. Comtudo, o caracter citado por varios autores para distinguir esta especie da seguinte, e que reside na differença da côr d'essas manchas, esverdeadas no *O. vacca* e pretas no *O. coenobita*, parece-nos pouco importante; já H. d'Orbigny o deixa de parte no seu trabalho sobre os Onthophagos [1], citando-o tanto numa como noutra especie.

Segundo o Dr. Paulino, as differentes variedades de Mulsant encontram-se, de commum com o typo da especie, em todo o país, o que é naturalmente provavel.

Distribuição geographica. — Europa, Açores, Marrocos, Asia Menor, Caucaso e Persia (H. d'Orb.).

Onthophagus coenobita (Herbst.) [2]

(Est. V, fig. 4)

Scarabaeus coenobita, Herbst. — Oliv., Ent., t. I, n.º 3, p. 147, sp. 178, pl. 26, fig. 228 *a, b*.
Onthophagus coenobita (Herbst.). — Latr., Hist. Nat., t. x, p. 112; Muls., Lamell., 1842, p. 127; Erich., Nat. Insect. Deut., t. III, p. 712; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 105; P. de Oliv., Cat. Insect. Port., p. 159, sp. 922; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 185 e 241.

Caracteres geraes. — Comprimento 7 a 9 mill. Cabeça e prothorax verde metallico ou acobreado, pubescente; sutura frontal indistincta (♂) ou saliente (♀); lamina do vertex prolongando-se por um estilete mais ou menos alongado (♂) ou rectilineo; o prothorax crivado de pontuações salientes, tornando-se anteriormente granuloso, ciliado, os angulos anteriores um pouco voltados para cima, rebordados e divergentes. Elytros testaceos com manchas escuras ou esverdeadas mais ou menos apparentes e irregulares, em geral nulla.

---

[1] *Sinopsis*, «Abeille», 1898, pag. 117 sgs.
[2] Synonymia: *Scarabaeus coenobita*, Herb. Arch., 1783, pp. 11, 40; *Scarabeus fulgeus*, Brahm., 1790; *Scarabaeus tenuicornis*, Prey, 1790 (Muls.).

Descripção.—(♂) Epistoma subogival ou semicircular, ligeiramente encetado ou sulcado á frente, ciliado, com as margens algum tanto levantadas, pubescente e crivado de pontuações profundas; sutura frontal pouco apparente ou indistincta; lamina do vertex saliente e rectilinea ou prolongando-se por um estilete ligeiramente inclinado para a frente e com a extremidade um pouca voltada para trás; esta lamina parece partir propriamente da fronte, os lados convergentes formam uma especie de triangulo terminando por um estilete; olhos pouco apparentes superiormente; antennas e peças bocaes, preto avermelhado; clava cinzento escuro. Prothorax pouco convexo crivado de pontuações salientes, anteriormente granulado, densamente pubescente e ciliado, encetado á frente com um pequeno sulco correspondente ao estilete terminal da lamina do vertex; margem anterior largamente sulcada; angulos anteriores um pouco salientes, rebordados, voltados para cima; lados levemente sinuosos, rebordados, formando um angulo obtuso sobre a margem posterior finamente rebordada. Na maior parte dos casos, observam-se ainda no prothorax vestigios pouco apparentes de uma sutura longitudinal intermedia. Elytros bastante largos, testaceos, marcados por estrias pouco profundas, intervallos com pontuações piligeras, dispostas em duas ou mais series bastante regulares, e com pequenas manchas pretas ou esverdeadas pouco distinctas ou nullas e irregularmente dispersas. Ancas anteriores salientes e guarnecidas de abundantes e longos pêlos fulvos; femures lisos ciliados; tibias ligeiramente curvas, ciliadas, largas, fortemente denteadas, com algumas pontuações dispersas pouco profundas, e terminando por um esporão bastante longo e um pouco curvo; tarsos filiformes avermelhados; ancas intermedias longitudinaes, femures notavelmente dilatados sobre o terço anterior e crivados de pontuações piligeras bastante profundas; tibias anteriormente dilatadas e ciliadas, espinhosas; esporões desiguaes; tarsos interiormente ciliados, o primeiro articulo alongado, subparallelo, provido de um pêlo espiniforme ao meio e do lado externo; ancas posteriores transversaes, femures dilatados ao meio, com pontuações pouco profundas; tibias e tarsos semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo e membros preto esverdeado, brilhante, pubescentes; segmentos thoracicos fortemente pontuados. Pygidios pubescente, em triangulo curvilineo, crivado de pontuações pouco profundas.

♀ Sutura frontal saliente; lamina do vertex inerme, per-

pendicular á fronte, e rectilinea ou muito ligeiramente sinuosa. Prothorax anteriormente encetado com uma protuberancia anterior intermedia, formando dois pequenos tuberculos pouco salientes e lisos.

Distribuição chorographica. — Esta especie, segundo o Dr. Paulino, tem sido encontrada no Porto. A nossa descrição foi feita sobre os exemplares da collecção do Museu de Coimbra e uma ♀ exotica da collecção de Correia de Barros.

Observações. — O *Onthophagos coenobita* é pouco commum em Portugal, e a sua area de dispersão parece na realidade muito limitada.

Extremamente semelhante ao *O. vacca,* distingue-se comtudo pelas côres mais metallicas da cabeça e prothorax, quer seja verde quer acobreado. O aspecto do prothorax um tanto granuloso á frente e crivado de pontuações salientes sobre o disco e lados, a configuração da lamina do vertex, que nos machos providos de estilete é menos estrangulada na base d'este, seguindo regularmente em duas linhas convergentes e formando um triangulo regular, as estrias pouco profundas e muito ligeiramente pontuadas dos elytros que frequentes vezes só apresentam vestigios de manchas escuras, e, finalmente, os angulos anteriores do prothorax levantados e o aspecto do metaesterno crivado de pontuações piligeras, são tambem caracteres proprios d'esta especie e com os quaes facilmente se distingue do *O. vacca.*

Mulsant considera tres variedades. Na primeira, *tricuspis* (♂), o epistoma é semicircular e sulcado á frente; a lamina do vertex ligada lateralmente com os angulos posteriores da cabeça, terminando por uma lamina mais curta e direita, e o prothorax anteriormente encetado mas sem o sulco anterior. Na segunda, *conspidiusculos* (♂), o estilete da lamina do vertex é reduzido e o prothorax é normal, sem sulco anterior. Na terceira, *subprominulus* (♀), a lamina arqueada e pouco saliente.

Nenhuma d'estas variedades nos foi dado estudar, mas provavelmente existem de commum com a especie.

Distribuição geographica — Portugal, Espanha, França, Inglaterra, Suecia meridional, Allemanha, Austria, Italia, Sicilia, Turquia, Grecia, Transcaucasia, (segundo H. d'Orb.)

Onthophagus lemur (Fab.)[1]

(Est. V, fig. 7)

Scarabaeus lemur, Fab. — Gmelin, Syst. Nat., t. i, parte iv, p. 1535; Fab., Sp. Insect., 1781, append., p. 495; Ent. Syst., t. i, pp. 48, 158; Oliv., Ent., t. i, n.º 3, p. 129, sp. 152, pl. 21, fig. 191 *a, b*.
Onthophagus lemur. — Latr., Hist. Nat., t. x, p. 116, 15; Muls., Lamell., 1842, p. 108; Erich., Nat. Insect. Deutsch., t. iii, p. 776, 9; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 115; P. de Oliv., Cat. Insect. Port., p. 160, sp. 924; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 188 e 241.

Caracteres geraes. — Comprimento 5 a 8 mill. Epistoma semicircular anteriormente sulcado, sutura frontal pouco saliente (♂) ou apparente e curvilinea; lamina do vertex saliente, rectilinea. Cabeça e prothorax acobreado ou esverdeado, mais ou menos pubescentes, o prothorax provido anteriormente de quatro tuberculos, dois lateraes isolados e dois medianos unidos. Elytros testaceos marcados com manchas pretas ou esverdeadas, dispostas numa faixa curva, que começa no angulo superior externo e termina aproximadamente ao meio da sutura interna. Região inferior do corpo preta.

Descripção. — ♂ Epistoma semicircular ligeiramente sulcado á frente, mais ou menos pubescente e ciliado, com as margens algum tanto levantadas e coberto de pontuações largas e profundas; sutura frontal indistincta ou muito ligeiramente marcada; vertex guarnecido por uma larga lamina transversal saliente e superiormente rectilinea; antennas e peças bocaes avermelhadas; olhos pouco apparentes pela parte superior. Prothorax volumoso, convexo, mais ou menos pubescente, granuloso, acobreado ou verde metallico com quatro protuberancias anteriores lisas, duas lateraes, salientes, e duas intermedias reunidas e mammilosas; margem anterior larga e profundamente sulcada; margens lateraes, subsinuosas, posterior curvilinea ou formando um ligeiro angulo. Elytros testaceos glabros ou cobertos por uma pubescencia curta; sutura interna preta, marcada por cinco pequenas manchas ou pontos, preto esverdeado, dispostas em curva, partindo do an-

---

[1] Synonymia: *Scarabaeus quadrituberculatus*, Laich., 1781; *Scarabaeus decempunctatus*, Schell, 1783; *hybridus*, Cost., 1828.

gulo humeral sobre o meio da sutura interna e occupando o segundo, terceiro, quinto, setimo e oitavo espaços das estrias, que são fortemente pontuadas; intervallos das estrias pouco regularmente pontuados; sobre o angulo posterior nota-se tambem na maior parte dos exemplares uma pequena mancha preta, e outra ao meio da margem externa. Femures anteriores dilatados e cobertos de pontuações piligeras; tibias espessas mas pouco dilatadas anteriormente, crenadas, fortemente denteadas, terminando por um esporão muito maior que o ultimo dente da extremidade; tarsos filiformes e avermelhados. Femures intermedios e posteriores igualmente pontuados e dilatados, as tibias espinhosas do lado externo, algum tanto ciliadas internamente; tarsos longos sobretudo o primeiro articulo, que é subparallelo e ciliado como os seguintes na margem interna, e guarnecidos por alguns pêlos na margem externa. Região inferior do corpo, preta, bastante brilhante; peças thoracicas e mesmo os segmentos abdominaes crivados de pontuações piligeras (os pêlos fulvos). Pygidio ogival, coberto de pontuações bastante profundas e abundantes.

♀ Pontuações do epistoma geralmente mais profundas e unidas, tornando-o como que rugoso; sutura frontal bastante saliente, curvilinea; lamina do vertex menos saliente, bem como as protuberancias anteriores do prothorax.

Distribuição chorographica. — Segundo o Prof. P. de Oliveira esta especie encontra-se tambem por quasi todo o país. Parece-nos comtudo muito menos commum que a precedente; raras vezes a temos encontrado, e conhecemos apenas exemplares do Gerez, Guarda, Bussaco, Soure, arredores de Lisboa e Monchique.

Var. ♂♀ *curvicinctus*, Muls. — Lamell., 1847, p. 190.
Caracteres. — Elytros marcados com seis a sete manchas dispostas entre o segundo e oitavo intervallo, por vezes um tanto alongadas e unidas, de maneira a formarem uma faixa preta em quarto de circulo.

Nunca pudemos observar exemplares perfeitos d'esta variedade.

Var. ♂♀ *lineolatus*, Muls.— Lamell., p. 109.
Caracteres. — Uma ou mais das manchas dos elytros alongada.

Encontrámos esta variedade nos arredores de Lisboa.

Var. ♂♀ *mutabilis*, MULS. — Lamell., p. 109.

Caracteres. — Manchas dos elytros em numero inferior ao normal.

Gerez, Soure e Monchique. Esta variedade e as seguintes tinham sido já encontradas pelo Prof. Paulino de Oliveira.

Var. ♂♀. *glandicolor*, MULS. — Lamell.. p. 109.

Caracteres. — Elytros sem manchas.

Soure! e Monchique!

Var. ♂♀ *egenus*, MULS. — Lamell., p. 109.

Caracteres. — Tuberculos do prothorax pouco salientes ou indistinctos.

Possuimos um unico exemplar d'esta variedade, proveniente de Soure, que mede apenas 5 mill., e as manchas dos elytros são em numero inferior ao normal.

Observações. — Distingue-se esta especie de todas as outras que se encontram no nosso país, pela serie de pontuações mais ou menos alongadas que se encontram distribuidas em curva sobre os elytros.

Os dois sexos distinguem-se tambem facilmente pelas protuberancias anteriores do prothorax, que são muito mais salientes nos machos, e pelo desenvolvimento da lamina do vertex e sutura frontal que é saliente só nas femeas.

Os terrenos secos parece serem mais propicios ao seu desenvolvimento, e a epoca em que se encontram mais vulgarmente é na primavera e no principio do verão.

Distribuição geographica. — Encontra-se em Portugal, Espanha, França meridional e central, Saxe, Tyrol, Italia, Austria, Grecia, Asia Menor e Caucaso. (H. d'Orb.).

Onthophagus maki (ILL.)

(Est. V, fig. 8)

Copris maki. — Ill., Mag., 1803, t. II, p. 204, 7.
Onthophagus maki. — Muls., Lamell., 1842, p. 111; J. du Val, Gen. Coleopt., t. II, p. 22, pl. 4, fig. 19; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 117; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 160, sp. 926; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 186 e 241.

Caracteres geraes. — Comprimento 5,5 a 8 mill. Cabeça e prothorax preto bronzeado ou com ligeiros reflexos me-

tallicos, ou ainda esverdeado escuro; coberto de pêlos fulvos e crivado de pontuações salientes; o epistoma anteriormente sulcado e com as margens levantadas. Elytros testaceos, com duas ordens de pequenas manchas pretas sobre os intervallos, uma anterior partindo do terço superior sobre o angulo humeral, algum tanto sinuosa, a segunda mais curta e proximo da margem posterior.

Descripção: — ♂ Epistoma semicircular, muito ligeira mente sinuoso, anteriormente sulcado, ciliado, crivado de pontuações obliquas e piligeras; sutura frontal apparente curvilinea, espaço frontal prolongando-se posteriormente numa ponta conica, corniforme e mais ou menos coberto de pêlos fulvos como o epistoma, espalhando-se mesmo até a extremidade; olhos relativamente apparentes pela parte superior; antennas e peças bocaes, preto avermelhado; clava ligeiramente acinzentada. Prothorax bastante convexo, crivado de pontuações obliquas piligeras, normal, apresentando raras vezes uma depressão anterior correspondente ao prolongamento corniforme do vertex, e nesse caso marcado ainda por vestigios de um sulco longitudinal e intermedio; margem anterior largamente sulcada, angulos anteriores muito pouco salientes, margens lateraes finamente rebordadas, rectas ou muito ligeiramente sinuosas até o angulo posterior; margem posterior curva, subogival.

Elytros testaceos mais ou menos avermelhados, margem anterior e sutura interna preta, uma serie de pequenas manchas ou pontos alongados pretos dispostos sinuosamente sobre o terço superior dos 2.º, 3.º, 5.º, 7.º e 8.º intervallos, e uma segunda serie de tres pontos semelhantes a estes dispostos em sentido opposto pelos 2.º, 3.º e 5.º intervallos; estrias ligeiramente pontuadas e acompanhadas de cada lado nos intervallos de uma serie regular de pontuações piligeras; na maior parte dos casos nota-se ainda, ao meio da margem posterior e entre a terceira e quinta estria, uma mancha transversal alongada, preta.

Femures anteriores dilatados na base, com pontuações piligeras dispostas em series longitudinaes bastante regulares, principalmente pelo lado interno e anterior; tibias notavelmente denteadas, crenadas, os dois ultimos dentes da extremidade enormes; esporão terminal bastante longo e curvo, mas não attingindo o comprimento do ultimo dente anterior; tarso filiforme. Estas tibias apresentam ainda, pelo lado externo e parte superior, pêlos espiniformes e outros curtos, avermelhados.

Femures intermedios anteriormente dilatados, crivados de pontuações piligeras irregularmonte dispostos e abundantes; tibias curtas, notavelmente dilatadas para a extremidade, que é ciliada; lado externo com pequenas saliencias espinhosas, guarnecida de pêlos fulvos; esporões terminaes muito desiguaes; tarsos longos, formados por articulos triangulares, excepto o primeiro e ultimo que apresentam a forma commum das outras especies.

Femures posteriores dilatados no terço anterior, com pontuações piligeras irregularmente dispostas e não muito abundantes; tibias conicas bastante alongadas, ciliadas na extremidade e com series regulares de pontuações piligeras, longitudinaes; tarsos semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo, preto acobreado; peças thoracicas crivadas de pontuações piliferas, que se encontram igualmente sobre os segmentos abdominaes em series regulares parallelas e transversaes. Pygidio ogival, com profundas e numerosas pontuações piligeras.

♀ Sutura frontal saliente e curvilinea; sutura do vertex inerme, algum tanto lamellosa, mais estreita que a frontal, curvilinea.

O epistoma mais curto e largo posteriormente.

Distribuição chorographica.—Bussaco, Sandinha, Soure, arredores de Lisboa, Trafaria. O Dr. Paulino considerava esta especie como particular ao sul do país.

Var. *atrigatus,* Muls.—Lamell., 1842, p. 112.

Caracteres.—Manchas dos elytros em numero superior ao normal e muitas vezes dilatadas.

Não encontrámos nunca esta variedade em Portugal, mas é possivel que exista.

Var. *variabilis,* Muls.—Lamell., 1842, p. 112.

Caracteres.—Manchas dos elytros em numero inferior ao normal.

Tão frequente como a especie. Encontra-se nas mesmas localidades.

Var. *intercepta,* Nob. (Est. VII, fig. 8).

Caracteres.—Manchas dos elytros em numero normal, por vezes dilatadas; intervallo da primeira para a segunda estria, preto, pelo menos ao meio, ligando-se com a primeira mancha anterior e posterior, de maneira a formar-se um ✕ mais ou menos perfeito.

Mulsant refere-se a esta particularidade, mas não considera como variedade os exemplares assim caracterizados.
Encontrámos esta variedade com frequencia na Sandinha.

Observações.— Uma outra variedade descrita pelo autor citado, var. *lineolatus*, e caracterizada por faixas longitudinaes pretas sobre as estrias e pelas manchas pouco apparentes ou indistinctas, não pudemos nunca descobrir em Portugal.
Por isso que Mulsant não descreve o *O. hirtus*, não quereria referir-se no seu trabalho antes a esta especie, confundindo-a numa var. do *maki?* H. d'Orbigny refere-se de passagem a esta variedade. Acloque, na *Fauna de França*, cita e até figura a especie (p. 259).
Da Guarda possuimos ainda uma variedade individual curiosa. O nosso exemplar mede apenas 5,5 mill.; a cabeça e o prothorax são glabros; os elytros, testaceo avermelhado, glabros, as manchas pouco distinctas reduzidas a pequenos pontos. Pela forma da lamina do vertex parece-nos um macho, representando ao mesmo tempo a var. *a* a que se refere Mulsant na segunda edição do seu trabalho sobre os Scarabeideos (1871).

Distribuição geographica. — Portugal, Espanha, França, Marrocos, Argelia e Tunisia.

Onthophagus hirtus, Ill.

(Est. VI, fig. 4 e 6)

Onthophagus hirtus. — Ill., Magaz. f. Insekt., 1803, vol. II, p. 203; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 160, sp. 925; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 187 e 241.

Caracteres geraes. — Comprimento 6,5 a 8,5 mill. Cabeça e prothorax preto esverdeado ou acobreado, pubescentes e coberto de pontuações salientes. Elytros testaceos com traços pretos ao meio sobre as estrias, por vezes ligados entre si nas extremidades.

Descripção: — ♂ Epistoma semicircular, largo, anteriormente sulcado, com as margens ligeiramente levantadas, crivado de pontuações obliquas e profundas, ciliado; su-

tura frontal apparente, curvilinea; fronte prolongando-se sobre o vertex numa saliencia conica e terminando em ponta corniforme; olhos pouco salientes superiormente; antennas e peças bocaes pretas ou preto ligeiramente avermelhado; clava cinzento escuro. Prothorax proporcional, pouco convexo superiormente; pubescente, ciliado, coberto de pontuações obliquas e salientes; região anterior inclinada obliquamente sobre o vertex; margem anterior largamente sulcada; angulos anteriores pouco salientes; margens lateraes algum tanto sinuosas; margem posterior curvilinea formando um ligeiro angulo com o vertice dirigido sobre a sutura interna dos elytros. Elytros testaceos, margem interna e superior, preta; estrias distinctas, cobertas por um traço preto e com uma serie regular de pontuações piligeras de cada lado, muitas vezes ainda cobertas pela côr preta; em geral um ponto preto sobre o angulo humeral. Femures anteriores dilatados na base, cobertos de pêlos fulvos, tibias anteriores fortemente denteadas, crenadas e ciliadas, o esporão terminal mais saliente que o ultimo dente da extremidade; tarsos delgados e avermelhados. Femures intermedios anteriormente dilatados, cobertos de pontuações piligeras; tibias curtas, fortemente dilatadas para a extremidade que é ciliada, com series longitudinaes de pontuações piligeras, e terminando por dois esporões muito desiguaes; tarsos longos, ciliados, formados por articulos subtriangulares semelhantes, excepto o primeiro que é subparallelo e do comprimento aproximadamente dos tres seguintes reunidos, e o ultimo subcylindrico, alongado e curvo. Femures posteriores dilatados no terço anterior, apresentando poucas pontuações piligeras; regiões inferiores do corpo preto acobreado, as differentes peças thoracicas cobertas de pontuações piligeras bastante profundas, segmentos abdominaes marcados tambem por uma serie d'essas pontuações, regular e parallela á margem anterior de cada um d'elles. Pygidio ogival marcado com pontuações piligeras desiguaes.

♀ Epistoma mais alongado e mais profundamente sulcado; sutura frontal saliente, curvilinea; vertex marcado por uma lamina transversal inerme, rectilinea e bastante saliente.

Distribuição chorographica. — Azambuja e Celorico, segundo o Dr. Paulino de Oliveira. Soure! Redinha e Bussaco! onde é pouco commum.

Var. *infuscata,* Nob. (Est. VII, fig. 9).

Caracteres. — As faixas pretas que recobrem as estrias reunidas totalmente ou em parte, formando uma mancha sobre o disco.

Bussaco!

Var. *conjugata,* Nob. (Est. VI, fig. 6).

Caracteres. — As faixas pretas que recobrem as estrias unidas duas a duas pelas extremidades.

Soure e Sandinha!

Observação. — Esta especie distingue-se á primeira vista de todos os outros Onthophagos pelos traços pretos que recobrem as estrias dos elytros.

A var. *lineolatus*, Mulsant, do *O. lemur* distingue-se completamente d'esta especie, e nem mesmo se pode considerar como um typo de passagem, porque as manchas pretas dos elytros encontram-se nos intervallos e não sobre as estrias. Alem d'isso, a ponta corniforme do vertex é differente nas duas especies.

O *O. hirtus* parece-nos uma especie pouco commum em Portugal, mas dispersa por todo o país.

H. d'Orbigny refere-se ainda a uma variedade de Reitter, var. *hirtulus,* de que não temos conhecimento. Esta variedade é caracterizada pelos elytros unicolores, sem traços pretos, pelo que pudemos deprehender do trabalho do autor citado.

Distribuição geographica.—Portugal, Espanha, Malaga, Marrocos: Tanger.

Onthophagus furcatus, (Fabr. [1])

(Est. V, fig. 10 e 11 ♂ ♀)

Scarabaeus furcatus. — Fabr., Spec. Insect., 1781, t. I, p. 30, sp. 134 (♂); Fabr., Ent. Syst., t. I, p. 60, sp. 198; Gmelin., Syst. Nat., t. I, parte IV, p. 1544, sp. 169 (♂ ♀); Oliveira, Ent., t. I, n.º 3, p. 150, sp. 182, pl. 8, fig. 61, *a, b, c.*

Onthophagus furcatus. — Latr., Hist. Nat., t. X, p. 11; Muls., Lamell., 1842, p. 149; Erich., Nat. Ins. Deuth., t. III, p. 778, 12; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 95; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 160, sp. 928; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 168 e 236.

Caracteres geraes. — Comprimento 3,5 a 5,5 mill. Região superior do corpo preto vinoso, pouco brilhante; epistoma

[1] Synonymia: *Scarabaeus vitulus,* Laich. ? 1781; *Scarabaeus apialis,* Fald.

anteriormente sulcado; vertex bi- ou tricorneo (♂) ou lamelloso (♀); prothorax crivado de fortes pontuações salientes e piligeras; elytros com a extremidade posterior avermelhada; estrias bem distinctas e ladeadas de pontuações piligeras.

Descrição. — (♂) Epistoma um tanto alongado, como que encetado anteriormente e sulcado, rebordado e ciliado; glabro ou coberto de pêlos curtos, amarellos; pontuações obliquas e profundas, abundantes; sutura frontal perfeitamente distincta; espaço frontal saliente, transversalmente concavo; vertex tricorneo: duas pontas lateraes attingindo ou mesmo excedendo a altura do prothorax, direitas, quasi perpendiculares á superficie superior da cabeça, e um pequeno tuberculo intermedio anterior e pouco recurvado para a frente. Estes prolongamentos são pretos, bastante brilhantes, e os lateraes guarnecidos pela face externa e interna de pêlos amarellados; olhos pouco distinctos superiormente; antennas e peças bocaes pretas, um pouco avermelhadas; clava avermelhada. Prothorax crivado de pontuações piligeras, obliquas e salientes, anteriormente encetado, bastante convexo, ciliado; margem anterior larga e profundamente sulcada; angulos anteriores um pouco salientes e divergentes; margens lateraes curvilineas e finamente rebordadas; margem posterior curvilinea subogival. Elytros curtos, posteriormente arredondados, dilatados no terço superior, marcados por estrias pouco pontuadas e pouco profundas, mas os intervallos salientes, e com duas series regulares de pontuações parallelas ás estrias, extremidade posterior e em muitos casos o angulo sutural avermelhado. Femures anteriores pouco dilatados na base, com pontuações piligeras dispersas; tibias denteadas e crenadas; tarsos filiformes, avermelhados. Femures intermedios um pouco dilatados ao meio, fusiformes, com algumas pontuações piligeras; tibias pouco espinhosas, dilatadas e ciliadas na extremidade, o esporão mais curto, notavelmente curvo, tarsos longos, o primeiro articulo subparallelo, os tres seguintes triangulares, terminal um pouco alongado, curvo e ligeiramente dilatado na extremidado. Femures posteriores um pouco dilatados ao meio, fusiformes, pontuações piligeras raras e dispersas irregularmente; tibias crenadas, ciliadas na extremidade, esporão terminal longo e muito ligeiramente curvo. Tarsos semelhantes aos dos membros intermedios, ciliados sobre o lado interno. Re-

gião inferior do corpo preto, brilhante; peças thoracicas com pontuações piligeras pouco profundas. Pygidio desproporcionalmente desenvolvido, crivado de pontuações piligeras pouco profundas.

♀ Epistoma semicircular, lateralmente dilatado, profundamente sulcado, formando de cada lado do chanfro como que um pequeno dente ou ponta saliente e divergente. Sutura frontal saliente, curvilinea, sutura do vertex lamellosa, saliente, subrectilinea superiormente. Prothorax normal, convexo.

Distribuição chorographica.— Esta especie, segundo o Dr. Paulino, é propria do norte do país. Os exemplares mais do sul que possuimos são provenientes de Soure. Correia de Barros não a cita como fazendo parte da fauna transmontana.

Var. ♂ *bidentatus*, Muls. — Lamell., 1842, p. 140.

Caracteres. — Lamina do vertex sulcada ao meio e com as pontas lateraes reduzidas a dois pequenos tuberculos.

Soure! e Sandinha!

Var. ♂ *laminiger*, Muls.— Lamell., p. 140.

Caracteres.— Lamina do vertex horizontal ou ligeiramente curva e terminando dos lados por duas pequenas pontas agudas.

Soure! e Sandinha!

Var. *rubellus*, Muls.— Lamell., 1842, p. 141 (? *rutilipennis*, Reit).

Caracteres geraes.— Parte superior do corpo, ou pelo menos os elytros, avermelhados.

Gerez (P. de Oliveira), Guarda! Soure! e Sandinha!

Observação.— Mulsant descreve ainda duas variedades: *bicornutus*, que a nosso ver se confunde com *bidentatus*, e a *degener*, semelhante á *laminiger*.

D'estas variedades as que achamos mais caracteristicas são a *laminiger*, no caso em que a lamina do vertex chega a mostrar-se completamente inerme, distinguindo os sexos apenas pela sutura frontal, menos saliente dos machos, e a var. *rubellus*, em que os elytros tomam uma côr avermelhada perfeitamente distincta, e que differe completamente do typo da especie.

Qualquer d'estas variedades são communs nas localidades indicadas, e mesmo os outros typos que vimos de mencionar encontram-se frequentemente de commum com a especie.

Distribuição geographica. — Portugal, Espanha, França, Allemanha, Austria, Italia, Servia, Belgrado, Crimeia, Grecia, Creta, Asia Menor, Caucaso, Syria, Mesopotamia e Arabia (segundo H. d'Orb.)

Gen. **Oniticellus,** Serv.

Scarabaeus. — Linn., Syst. Nat., t. i, parte iv, p. 1537.
Ateuchus. — Fabr., Spec. Ins., t. ii, app., p. 495.
Scarabé. — Oliv., Ent., 1879, t. i, n.º 3, pp. 1, 70, 74.
Onthophagus. — Latreille, Hist. Nat., t. x, p. 108.
Oniticellus, Ziegl. — Muls., Lamell., 1842, p. 95; Lacord., Gen. Insect., 1856, t. iii, p. 110; J. du Val, Gen. Ist., t. iii, parte i, p. 22, pl. 4, fig. 17; Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 133; M. Girard, Ent., 1873, t. i, p. 418; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 127, 225 e 249.

Caracteres. — Corpo oblongo subparallelogrammico. Epistoma formando um meio octogono regular ou um tanto sinuoso; olhos em parte e desigualmente interceptados; antennas formadas por oito articulos apparentes; clava subangular, com o segundo articulo apparente; ultimo articulo dos palpos maxillares subfiliforme e do comprimento dos dois precedentes reunidos; terceiro articulo dos palpos labiaes imperceptivel, o segundo maior e mais espesso que o primeiro.

Prothorax pontuado, volumoso, convexo, anteriormente dilatado, quasi circular, formando aproximadamente metade do comprimento do corpo, com a margem anterior largamente sulcada, as lateraes formando um angulo obtuso sobre a margem posterior, que forma igualmente um angulo aberto cujo vertice corresponde á sutura mediana dos elytros; de cada lado nota-se ainda uma pequena depressão, mais ou menos profunda e correspondente ao vertice dos angulos formados pelas margens lateraes. Escutelo pequeno, visivel. Elytros curtos, superiormente planos, estriados, posteriormente arredondados, com os angulos salientes. Tibias anteriores bastante longas, curvas, denteadas, terminando por um esporão um tanto curvo e providas de tarsos filiformes; intermedias e posteriores mediocres, bastante dilatadas para a extremidade e providos de pêlos espinhosos. Tarsos quasi do comprimento das tibias e ciliados, o primeiro articulo notavelmente alongado. Abdomen convexo. Pygidio subcordiforme.

♀ As differenças sexuaes exteriores variam neste genero; comtudo, em regra, as femeas apresentam as tibias anteriores mais curtas e largas, e o epistoma desprovido de crenas transversaes anteriores.

Observações. — Entre este genero e o precedente existe uma grande semelhança como se pode ver pela descripção que vimos de fazer. Comtudo os Oniticellos distinguem-se á primeira vista e sem difficuldade dos Onthophagos, sobretudo tratando-se das nossas especies, em que o corpo alongado com os lados parallelos apresenta um typo já por si diverso d'aquelle que caracteriza as especies que vimos de descrever. O grande desenvolvimento do prothorax, e finalmente as antennas de oito articulos e o proesterno saliente pela parte posterior das ancas anteriores, são ainda caracteres particulares d'este genero.

Comtudo, as especies de que vamos tratar, ou pelo seu caracter particular ou porque realmente reunem em si muitos caracteres communs não só aos Onthophagos como a varios outros generos, não teem ainda uma posição bem definida na familia a que pertencem, considerando-as uns autores antes dos *Onthophagos* e proximos dos *Onitis*, aos quaes na realidade se assemelham, outros no fim do grupo e fazendo assim a passagem para os *Aphodidios.*

A denominação de *Oniticellos* não é mais do que um deminutivo do genero *Onitis.*

Distribuição geographica. — Este genero encontra-se representado na Europa, Asia, Africa e ainda em Cuba, pelo *Onthophagos Cubiensis*, Cart., considerado como um *Oniticellos.*

Oniticellus flavipes (Linn.)

(Est. VI, fig. 7 e 9)

Scarabaeus flavipes, L. — Gmelin, Syst. Nat., 1, 4, p. 1557, 238; Fabr., Spec. Ins., t. II, app., p. 495; Oliv., Ent., t. I, n.º 3, p. 169, sp. 210, pl. 7, fig. 54.
Onitis flavipes. — Illig., Mag., t. I, p. 319.
Onthophagus flavipes. — Latr., Hist. Nat., t. X, p. 109.
Oniticellus flavipes, Fabr. — Muls., Lamell., 1842, p. 99; Erich., Nat. Ins. Deut., t. III, p. 782; Muls. et Rey, Lamell., p. 1871; P. de Oliveira, Cat. Coleopt. Port., p. 161, sp. 933; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 225 e 249[1].

Caracteres geraes. — Comprimento 7 a 10 mill. Epistoma formando meio octogono com os lados ligeiramente sinuosos; cabeça com reflexos cupricos mais ou menos distinctos; prothorax volumoso, finamente pontuado, amarellado,

[1] Synonymia: *Scarabaeus thoracocircularis*, Laich.; *Bousier fauve*, Geoffr.; *Copris thoracocircularis*, Scrib.; *Oniticellus flavipes*, Guer. (seg. Muls., 1842).

com o disco por vezes escuro ou esverdeado; elytros subparallelos e angulares, superiormente planos, amarellados, com manchas lineares escuras e alguns pontos branqueados, dispostos em curva do meio da sutura interna sobre o meio da base e com um ponto esverdeado proximo da base. Região inferior do corpo e membros, amarellados, mais ou menos escuros.

Descrição. — ♂ Epistoma bronzeado, formando mais ou menos regularmente metade de um octogono, rebordado sobretudo nas tres faces superiores; este rebordo preto e seguido posteriormente de uma crena curvilinea, algum tanto sinuosa e saliente; fronte subconcava, finamente pontuada, vertex saliente em toda a largura, formando uma especie de crena, extinguindo-se sobre os lados da fronte; olhos pouco apparentes superiormente, antennas e peças bocaes, testaceas. Prothorax notavelmente volumoso, com o disco pouco convexo, lados e sobretudo a parte anterior dilatada, testaceo, noutros casos amarellado claro ou com reflexos esverdeados e finamente pontuado; margem anterior preta, larga e profundamente sulcada; angulos anteriores pouco salientes, como que convergentes; margens lateraes ligeiramente curvas ou subsinuosas, formando um largo angulo sobre a margem posterior e finamente rebordadas; margem posterior preta, formando um angulo perfeitamente distincto, cujo vertice corresponde a um sulco mediano, longitudinal e mais ou menos pronunciado no disco do prothorax. Escutelo pequenissimo, lanceolado. Elytros muito mais estreitos do que o prothorax, subparallelos e um tanto angulosos, superiormente planos; estrias profundamente sulcadas, angulos anteriores salientes, manchas escuras, alongadas, outras mais pequenas brancas e dispostas em curva do meio da sutura interna sobre o meio da base, por vezes pouco distinctas. Femures anteriores dilatados na base, um pouco deprimidos, com finas pontuações piligeras; tibias testaceas bastante longas, um pouco curvas, denteadas, crenadas e ciliadas; esporão terminal maior que o ultimo dente da extremidade; tarsos filiformes, testaceos; dentes e lado interno das tibias, pretos. Femures intermedios curtos, dilatados ao meio, finamente pontuados, testaceos; tibias curtas, espinhosas sobre o lado externo, um pouco dilatadas para a extremidade, que é escura; esporões terminaes pretos, muito desiguaes; tarsos longos, subfiliformes, o primeiro articulo consideravelmente mais largo que os seguintes.

Femures posteriores bastante longos e dilatados ao meio, ligeiramente pontuados, tibias e tarsos semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo testacea; peças thoracicas mais ou menos regularmente manchadas de preto; segmentos abdominaes listrados de escuro; pygidio pequeno em triangulo curvilineo, testaceo, com uma pequena mas profunda fossa ao meio, com pontuações piligeras salientes.

♀ Epistoma simicircular, um pouco alongado; *canthus* salientes; rebordo anterior do epistoma muito pouco saliente, sutura frontal nulla, apresentando-se a fronte e o vertex num unico plano um tanto sinuoso; tibias anteriores mais largas, sobretudo na extremidade.

Distribuição chorographica. — Norte do país (P. de Oliveira), Sabrosa (C. de Barros), Sandinha! Soure! Mata das Virtudes (Azambuja)! arredores de Lisboa! Algarve!

Var. *fulvicolis*, Muls.—Lamell., 1842, p. 100.

Caracter. — Prothorax fulvo ou testaceo, claro sobre o disco, com ligeiros reflexos metallicos.

Soure!

Var. *fulvipterus*, Muls.—Lamell., 1842, p. 100.

Caracteres.—Elytros amarello claro, com manchas alongadas escuras.

Soure!

Var. *minuta*, Nob.

Caracteres.—7 a 7,5 mill. Cabeça côr de castanha, com os lados e cantos fulvos; prothorax regular, não dilatado, nem dos lados nem anteriormente; disco escuro, sem reflexos metallicos; elytros escuros, com as manchas claras unidas.

Soure!

Observações. — O epistoma apresenta-se muitas vezes manchado regularmente de preto ou preto esverdeado, de forma que os lados ou *canthus* e o centro da fronte são amarellos ou fulvos. O prothorax varia tambem consideravelmente de colorido. O disco escuro, de uma côr definida na maior parte dos individuos que pudemos observar, apparece verde metallico noutros, e ainda quasi da côr das margens, isto é, testaceo claro noutros. Por sua vez os elytros variam muitissimo, apresentando-se em muitos exemplares as manchas escuras e as brancas muito distinctas, noutros confusos e até mesmo indistinctos.

Nos exemplares bem conservados os desenhos do prothorax são regulares e distinctos, como que uma mancha lanceolada ao meio e duas outras uniformes limitando o disco. Mas parece-me que esta especie, apodrecendo com uma grande facilidade, se altera e forma por este motivo a variedade quasi infinita de typos que se observam assim.

A var. *minuta,* que descrevemos, parece-nos distinctamente caracterizada pela forma do prothorax, regularmente curvo na linha longitudinal, o que não succede com o typo da especie, em que a margem anterior é dilatada e saliente como os lados.

Distribuição geographica. — Europa meridional, Argelia e Tunisia, Siria, Asia Menor, Caucaso, Turquestan.

Oniticellus pallipes (Fabr.)

(Est. VI, fig. 10)

Scarabaeus pallipes. — Fabr , Spec. Ins., t. I, pp. 33, 153; Mant. Ins., t. I, pp. 17, 174; Ent. Syst., t. I, pp. 68, 228.
Onitis pallipes. — Ill., Magas, t. I, p. 319.
Onthophagus pallipes. — Fabr., Mulsant, Lamell., p. 96; Mulsant e Rey, Lamell., 1871, p. 135; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, pp. 227 e 250.

Caracteres geraes. — Comprimento 9,5 a 11 mill. Epistoma sinuoso, largo, com os *canthus* angulosos e salientes, côr testacea, com reflexos mais ou menos distinctos acobreados e esverdeados; sutura frontal saliente e formando um angulo com o vertice, dirigido para a frente (♂) ou direita e transversal, com um pequeno tuberculo ao meio; prothorax globoso, subesferico, testaceo, com manchas escuras e quatro pontos: preto metallico ou bronzeado sobre o disco. Elytros testaceos, com manchas escuras mais ou menos distinctas nos intervallos das estrias, e uma serie de pontuações alongadas e quasi brancas, por vezes pouco distinctas, e partindo em curva do meio da sutura interna sobre a base.

Descripção. — ♂ Epistoma sinuoso, largo, grosseiramente rebordado e pontuado; *canthus* angulosos e salientes, ciliados e pontuados; fronte marcada anteriormente por uma crena curvilinea saliente, preta, brilhante, seguida posteriormente de uma sutura em angulo e com o vertice dirigido para a frente e as extremidades salientes; espaço

---

[1] Este caracter apresenta-se muitas vezes pouco indistincto.

frontal pontuado; vertex saliente, formando uma especie de crena curva que limita posteriormente a cabeça; olhos bastante apparentes pela parte superior; antennas e peças bocaes testaceas, a extremidade dos palpos maxillares mais escura. Prothorax volumoso, glabro, ligeiramente ciliado, com pontuações irregulares dispersas bastante profundas, finamente rebordado á frente e dos lados; margem anterior larga e profundamente sulcada, angulos pouco salientes; margens lateraes sinuosas, formando um angulo obtuso sobre a margem posterior; margem posterior formando um angulo curvilineo pouco sensivel mas com o vertice saliente e correspondente ao escutelo; de cada lado, proximo do angulo formado pelas margens lateraes, nota-se ainda uma depressão profunda e sobre o disco vestigios de um sulco longitudinal. Escutelo pequeno, triangular, alongado. Elytros subparallelos, planos superiormente, marcados com estrias bastante profundas, intervallos salientes, com pontuações piligeras pouco distinctas, manchas irregulares escuras e outras mais ou menos distinctas quasi brancas, formando uma especie de faixa curvilinea e transversal partindo do meio da sutura interna sobre a base [1]. Femures anteriores notavelmente dilatados na base; tibias anteriormente dilatadas, denteadas, finamente crenadas, testaceas, os dentes lateraes externos pretos, bem como o esporão terminal; tarsos curtos filiformes, testaceo, escuro. Femures intermedios curtos, dilatados no meio, muito ligeiramente pontuados; tibias curtas, espinhosas sobre o bordo externo, testaceas, dilatadas e ciliadas para a extremidade; esporões terminaes quasi pretos, tarsos alongados, articulos ciliados pelo bordo interno, escuros, brilhantes, um pouco metallicos; o primeiro notavelmente longo, subparallelo, os tres seguintes triangulares, mais ou menos alongados e em escala, o ultimo subcylindrico, alongado e ligeiramente curvo. Femures posteriores bastante longos, dilatados sobre o terço anterior, testaceos, claros, com um ponto desvanecido escuro proximo da extremidade, pontuações piligeras pouco distinctas, tibias e tarsos semelhantes aos intermedios. Região inferior do corpo testaceo, com manchas escuras mais ou menos metallicas e brilhantes; metaesterno finamente pontuado, protoesterno notavelmente ciliado sobre o bordo posterior, sinuoso e finamente pontuado anteriormente; segmentos abdominaes com faixas transversaes escuras. Pygidio ogival, testaceo, com um ponto preto saliente ao centro.

♀ Crena anterior do epistoma nulla, sutura frontal direita e transversal, com um pequeno tuberculo corniforme ao meio, ou comprimida na parte superior; tibias anteriores mais largas.

Distribuição chorographica.—Esta especie foi encontrada pela primeira vez em Portugal pelo douto coleopterologista J. M. Correia de Barros, em Barca de Alva; depois encontrámos um outro exemplar na Azambuja, que representa a variedade seguinte de Mulsant.

Var. *subdeletus,* MULS. — Lamell., 1842, p. 96.
Caracteres. — Manchas claras dos elytros indistinctas.
Azambuja!

Observações. — Esta especie distingue-se facilmente da precedente pela forma do epistoma e pelas manchas do prothorax, que alem d'isso é mais convexo e mais fortemente pontuado.

O exemplar que possuimos da Azambuja, encontrámo-lo, de commum com o *Oniticellus flavipes,* nos terrenos da Mata das Virtudes.

Distribuição geographica.— Portugal, Espanha, França meridional, Italia, Sicilia, Syria, Mesopotamia, Caucaso, Russia meridional, Turquestan, Bocaria e Coromandel (H. d'Orb.).

Gen. **Caccobius,** THOMS.

Caccobius. — C. G. Thomson, Skand. Coleopt., 1859, t. I, p. 80 (seg. d'Orb.); Muls. et Rey, Lamell, 1871, p. 75; H. d'Orb., Ontn., «Abeille», 1898, pp. 126, 127.

Caracteres. — Corpo ovalar, espesso. Tegumento notavelmente brilhante. Epistoma semicircular, mais ou menos sulcado á frente, olhos interceptados, pouco apparentes superiormente; antennas formadas por oito articulos apparentes; clava globosa, com o segundo articulo apparente; ultimo articulo dos palpos labiaes visivel. Prothorax volumoso, curto e largo, convexo, mais ou menos sinuoso á frente, tendo de cada lado, nos angulos anteriores, um sulco profundo e, em muitos casos, duas estreitas crenas, partindo d'esse angulo uma em linha sinuosa sobre o lado externo das ancas anteriores, e a outra, quando exista, situada proximo do bordo lateral e distincta, sobretudo de perfil; pela parte superior, sobre o bordo posterior, não se encontram vestigios de qualquer sulco; bordo an-

terior larga e profundamente sulcado; bordos lateraes formando angulo obtuso sobre o bordo posterior, e de cada lado proximo do vertice d'esse angulo uma pequena depressão. Escutelo nullo. Elytros da largura do abdomen, arredondados dos lados, subplanos, inferiormente deprimidos pela parte posterior. Tibias anteriores curtas, fortemente denteadas, extremidade formando uma linha recta sobre a ponta do ultimo dente anterior; tarsos filiformes. Tibias intermedias e posteriores curtas, providas de pêlos, espinhosas sobre o bordo externo, dilatadas para a extremidade, as intermedias com dois esporões terminaes mais ou menos desiguaes e as posteriores com um unico. Tarsos longos, ciliados; abdomen espesso. Pygidio cortado na base por uma crena pouco saliente, e seguindo a linha lateral do abdomen.

♀ As femeas distinguem-se especialmente pela forma dos esporões terminaes das tibias anteriores, e suturas frontaes e do vertex.

Observações. — As especies d'este genero formam uma passagem perfeitamente regular entre os *Copris, Bubas* e *Onitis* e os *Onthophagos*. Por este motivo collocámo-las, conforme d'Orbigny, antes d'este genero, e não no fim conforme Reiter indica no seu catalogo.

Nos seus habitos e regime a especie que existe em Portugal pelo menos é perfeitamente semelhante aos Onthophagos, com os quaes vive de commum.

Distribuição geographica.—Europa, Asia Menor e norte da Africa.

Caccobius Schreberi (L.)

(Est. I, fig. 12)

Scarabaeus Schreberi, Linn. — Gmelin, Syst. Nat, 1556, pp. 1, 4; Fabr, Syst. Ent., p. 30; Spec. Ins., t. I, pp. 33, 151; Mant., t. I, pp. 17, 172; Ent. Syst, t. I, pp. 68, 225; Oliv., Ent., t. I, n.º 3, pp. 173, 214. pl. 19, f. 176 *a*, ♂; *b* (ampl.).
Copris Schreberi. — Scrib.
Onthophagus Schreberi, Latr. — Hist. Nat., t. x, p. 110, 3; Muls., Lamell., 1842, p. 143; Erichs., Naturg. de Ins. Deutsch., t. III, p. 780, sp. 14; J. du Val., Gen. des Coleopt. d'Europe, 1859-1860, t. III, parte I, p. 23, pl. 4, fig. 20.
Caccobius Schreberi (Thoms.). — Muls. et Rey, Lamell., 1871, p. 77; P. de Oliv., Cat. Coleopt. Port., p. 157, sp. 909; H. d'Orb., Onth., «Abeille», 1898, p. 128.

Caracteres geraes. — Comprimento 5 a 7 mill. Tegumento brilhante, glabro. Corpo ovalar; cabeça e protho-

rax preto, finamente pontuados; epistoma semicircular, mais ou menos profundamente sulcado á frente; sutura frontal saliente. Elytros pretos com quatro manchas encarnadas, duas anteriores, proximas dos angulos externos, e duas posteriores; estrias pontuadas. Região inferior do corpo preto, mais ou menos avermelhado, femures, pelo menos os intermedios e posteriores, fulvos ou avermelhados.

Descripção: ♂.—Epistoma largo, semicircular, anteriormente sulcado, finamente pontuado e ciliado, com o bordo levantado; *canthus* salientes, subrectilineos; sutura frontal saliente, curvilinea, attingindo quasi os lados do epistoma; espaço frontal finamente pontuado; vertex limitado por uma larga crena curvilinea inerme; olhos pouco apparentes pela parte superior; antennas e peças bocaes avermelhadas; clava preto acinzentado. Prothorax preto, notavelmente brilhante, finamente pontuado, glabro, convexo, sinuoso anteriormente, com quatro protuberancias pouco apparentes, o bordo anterior larga e profundamente sulcado; angulos anteriores quasi rectos; bordos lateraes subsinuosos, finamente rebordados, formando angulo obtuso sobre o bordo posterior; bordo posterior formando igualmente um angulo obtuso, mas curvilineo e bastante sensivel. Elytros curtos, preto brilhante, glabros, com as estrias finamente pontuadas, intervallos lisos, lados arredondados, parte superior subplana, quatro manchas encarnadas, duas anteriores, mais ou menos ao meio do bordo anterior, attingindo o angulo humeral e de forma angulosa, e duas posteriorés, attingindo quasi a sutura interna. Femures anteriores curtos, espessos, ciliados, preto avermelhado, pontuados; tibias curtas, um pouco curvas, os tres dentes anteriores, sobretudo, salientes; esporão terminal, subparallelo, mais ou menos truncado na extremidade e um pouco curvo; tarsos curtos filiformes. Femures intermedios curtos, dilatados, finamente pontuados, vermelho ferruginoso; tibias curtas, da côr dos femures, ciliadas e dilatadas para a extremidade; bordo externo com quatro feixes de pêlos espinhosos; tarsos mais compridos que as tibias, ciliados, o primeiro articulo alongado, subparallelo, os tres seguintes triangulares em escala, o ultimo subcylindrico, ligeiramente curvo. Femures posteriores regulares, dilatados ao meio; tibias e tarsos semelhantes na forma aos intermedios e da mesma côr. Região inferior do corpo, preto brilhante; peças thoracicas pontuadas, glabras; segmentos abdominaes pontuados; pygidio convexo, ogival, pontuado.

♀ Protuberancias anteriores do prothorax menos salientes, por vezes mesmo quasi imperceptiveis; esporão terminal das tibias anteriores terminando em ponta obtusa.

Distribuição chorographica. — P. de Oliveira considera esta especie como disseminada por todo o país. Correia de Barros nota a sua existencia no concelho de Sabrosa; pela nossa parte pudemos observar exemplares do concelho de Goes, Soure e no Pinhal Novo.

Var. ♀ *indistinctus,* MULS.—Lamell., 1842, p. 144.
Caracteres.— Prothorax convexo, inclinado para a frente, sem sulcos nem protuberancias.
Soure! Pinhal Novo!

Var. ♂ ♀ *obscurus,* MULS.—Lamell., 1842, p. 144.
Caracteres.—Manchas dos elytros quasi indistinctas.
Soure!

Var. ♂ ♀ *bimaculatus,* MULS.—Lamell., 1842, p. 144.
Caracteres.—Manchas dos elytros ligadas duas a duas, formando manchas mais ou menos alongadas e estranguladas ao meio.
Soure! (raro) typo imperfeito da variedade.

Var. ♂ ♀ *rubripes,* MULS.— Lamell., 1842, p. 144.
Caracteres. —Membros anteriores, ferruginoso avermelhado como os intermedios e posteriores.
Soure! Raro nas condições em que se encontra o nosso exemplar, tendo as manchas dos elytros tambem de um vermelho intenso.

Var. ♂ ♀ *juvenilis,* MULS.—Lamell., 1842, p. 144.
Caracteres.— Corpo e patas, avermelhado escuro; manchas dos elytros fulvas e pouco distinctas.
Não encontrámos nenhum typo bem perfeito d'esta variedade.

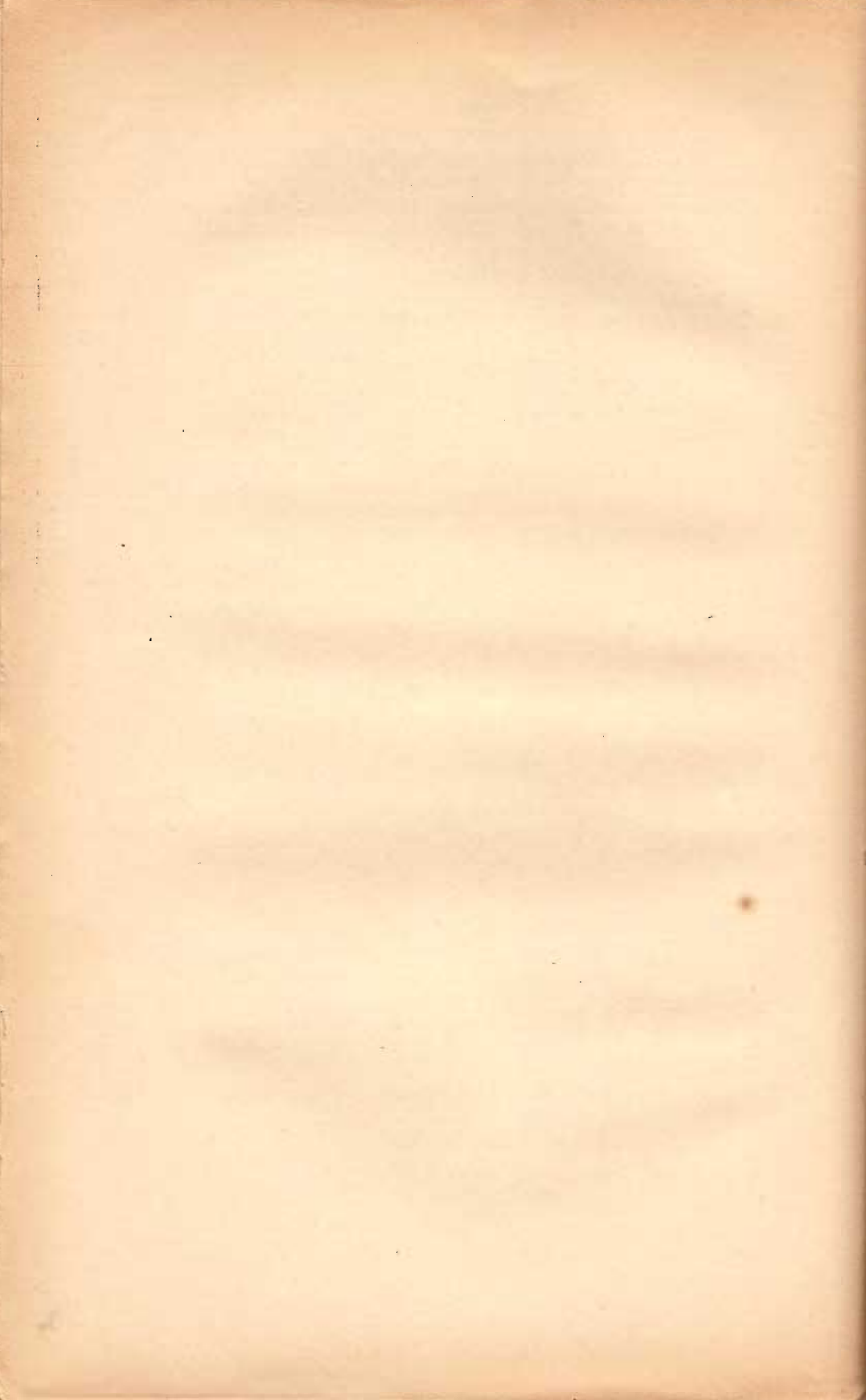
Observações. —Mulsant descreve ainda as var. *bidenteada* e *mista,* que nos parecem pouco distinctas, attendendo sobretudo á inconstancia do caracter de que se utiliza este autor para as differenciar.

Esta especie é extremamente commum nos pontos em que a encontrámos e naturalmente nas outras regiões do

país já percorridas pelo professor Paulino de Oliveira e por Correia de Barros.

Tivemos occasião de observar exemplares do Algarve nos depositos do Museu de Coimbra; e numa collecção offerecida ao Museu de Lisboa pelo Dr. Paulino encontram-se exemplares de Bragança e Felgueiras.

Nos seus habitos e regime, como tivemos já occasião de fazer notar, assemelham-se aos Onthophagos.

Distribuição geographica. — Europa: Portugal, Espanha, França, Allemanha, Austria, Sicilia, Grecia, Syria; Asia Menor, Caucaso; Persia, Turquestan; Norte de Africa, Marrocos.

SUPPLEMENTO

Onthophagus maki, var. *glabra*, Nob.

(Est. VII, fig. 10)

Descrição: — Região superior e inferior do corpo, glabras; cabeça e prothorax, preto cericico; elytros, testaceo avermelhado; pontos pretos quasi imperceptiveis ou imperceptiveis, a não ser o humeral e o posterior do quinto intervallo; patas e região inferior do corpo, preto pouco brilhante.

Serra da Estrella!

INDICE SYSTEMATICO

INDICE ALFABETICO

DAS

FAMILIAS, GRUPOS, GENEROS, ESPECIES E VARIEDADES
DESCRITAS E CITADAS NESTE VOLUME

(As designações adoptadas nas especies descritas vão impressas em typo normando, os nomes vulgares ou traducções em italico).

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

L

M

N

O

P

Q

R

S

T

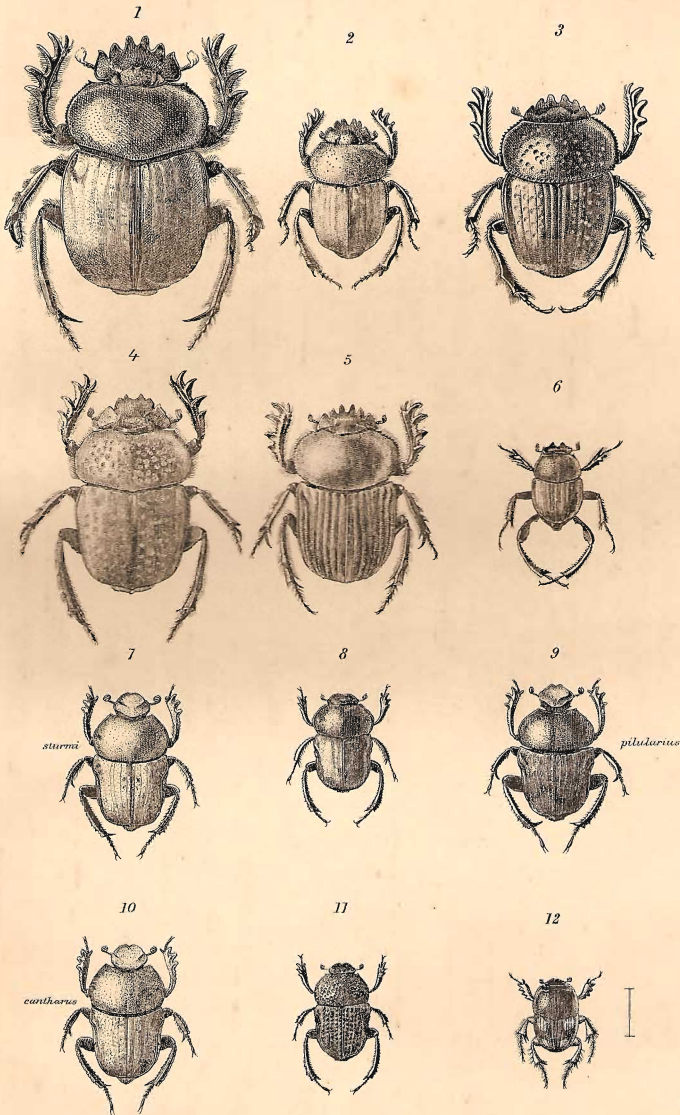
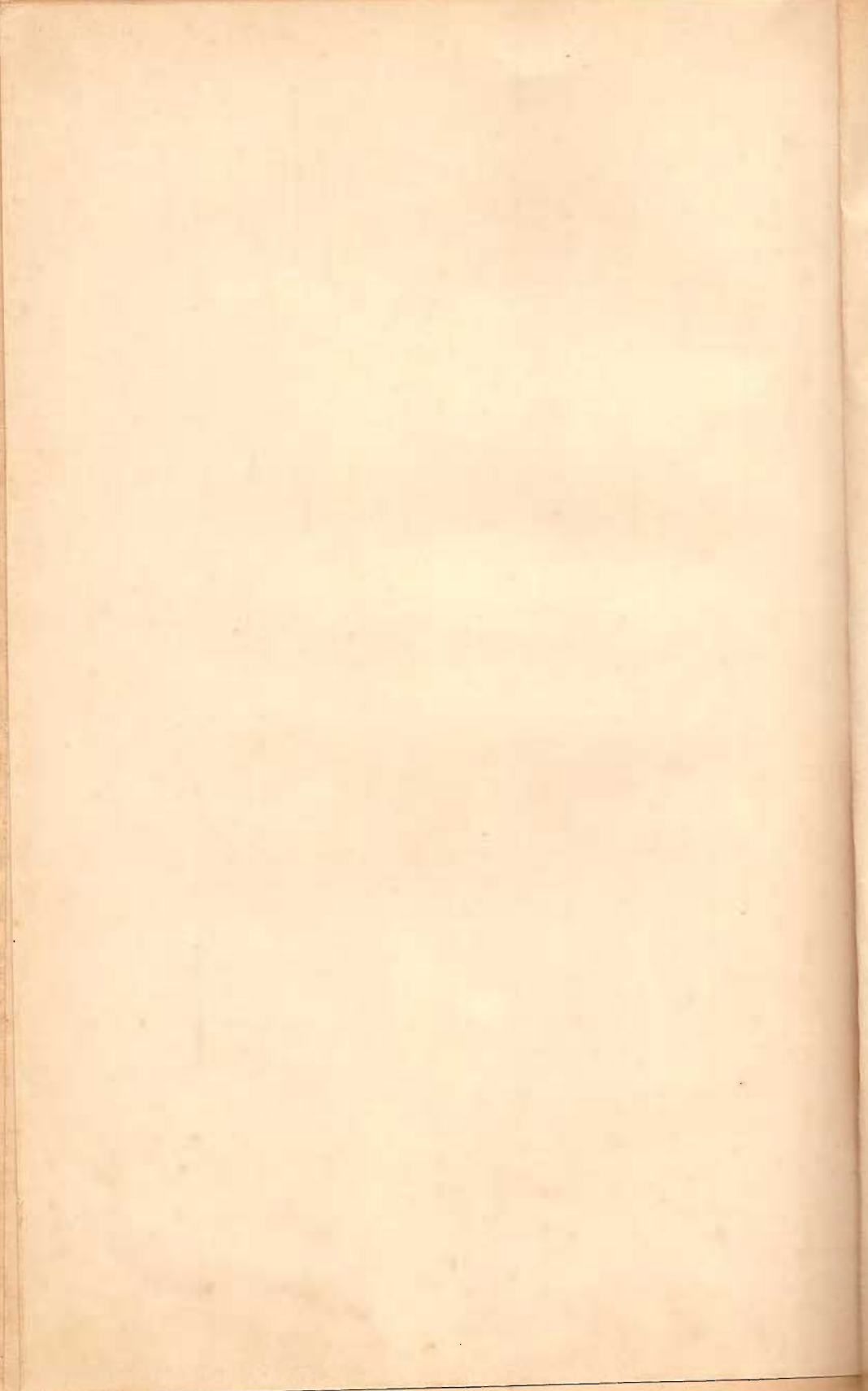
U

V

X

LEGENDA DA ESTAMPA I

		Pag.
Fig. 1.	Scarabaeus sacer (L.)	52
Fig. 2.	Scarabaeus puncticolis (Latr.)	55
Fig. 3.	Scarabaeus variolosus (Fabr.)	56
Fig. 4.	Scarabaeus cicatricosus (Luc.)	58
Fig. 5.	Scarabaeus laticollis (L.)	62
Fig. 6.	Sisyphus Schaefferi (L.)	65
Fig. 7.	Gymnopleurus Sturmi (Mac-Leay)	71
Fig. 8.	Gymnopleurus pilularius (L.)	68
Fig. 9.	Gymnopleurus pilularius (L.), (a figura representa a côr da var. *virescens*, Nob., do Gymn. Sturmi).. 68 e	72
Fig. 10.	Gymnopleurus cantharus (Er.)	72
Fig. 11.	Gymnopleurus flagellatus (Fabr.)	74
Fig. 12.	Caccobius Schreberi (L.)	154

A Editora R.Uebelhack,gr.

LEGENDA DA ESTAMPA II

Pag.

Fig. I. *Scarabaeus sacer*, var. *rufipes*, Nob. 54
Fig. II. *Scarabaeus cicatricosus*, var. *sanguinolenta*, Nob. 59
Fig. III. Larva de *Dorcus* (seg. Muls.).
Fig. 1. Mandibula de *Scarabaeus variolosus*, mostrando a disposição dos dois lóbos e um dos palpos maxillares (seg. J. du Val).
Fig. 2. Lóbo e palpo labial do *Scarabaeus variolosus* (seg. J. du Val).
Fig. 3. Mandibula do *Scarabaeus sacer* (seg. E. Gerard).
Fig. 4. Maxilla e palpo do *Scarabaeus sacer* (seg. E. Gerard).
Fig. 5. Antenna do *Scarabaeus sacer* (seg. E. Gerard).
Fig. 6. Antenna do *Sisyphus*.
Fig. 7. *Sisyphus Schaefferi* (L.) 65
Fig. 8. *Sisyphus Schaefferi*, typo *minutus* 66
Fig. 9. Antenna de *Gymnopleurus*.
Fig. 10. Tibia anterior do *Gymnopleurus flagellatus* ♂.
Fig. 11. Tibia anterior do *Gymnopleurus flagellatus* ♀.
Fig. 12. *Gymnopleurus pilularius* (L.) 68
Fig. 13. *Gymnopleurus Sturmi* (Mac-Leay) 71
Fig. 14. *Gymnopleurus cantharus* (Er.) 72
Fig. 15. *Gymnopleurus flagellatus* (Fabr.) 74
Fig. 16. *Gymnopleurus pilularius*, var. *castanonota* (Nob.) 70
Fig. 17. *Gymnopleurus flagellatus*, var. *rufipes* (Nob.) 75
Fig. 18. Palpos labiaes de *Copris* (seg. J. du Val) 00
Fig. 19. Cabeça e thorax do *Copris hispanus* (L.) 78
Fig. 20. Cabeça e thorax do *Copris hispanus*, var. *paniscus* (Fabr.) 80
Fig. 21. Cabeça e thorax do *Copris hispanus*, var. *retusus* (Muls.) 80
Fig. 22. Cabeça e thorax do *Copris lunaris* (L.) 81
Fig. 23. Palpos labiaes do *Bubas bubalus* (seg. J. du Val).
Fig. 24. Cabeça e thorax do *Bubas bison* (L.) ♂ 85
Fig. 25. Cabeça e thorax de *Bubas bubalus* (Oliv.) ♂ 87
Fig. 26. Antenna de *Onitis* (seg. J. du Val).
Fig. 27. Maxilla e palpo de *Onthophagus* (seg. J. du Val).
Fig. 28. Palpos labiaes de *Onthophagus* (seg. J. du Val).
Fig. 29. Antenna de *Onthophagus* (seg. J. du Val).
Fig. 30. Labro de *Onthophagus* (seg. J. du Val).
Fig. 31. Cabeça de larva de *Onthophagus* (seg. Muls.).
Fig. 32. Peças bocaes da larva de *Onthophagus* (seg. Muls.).
Fig. 33. Larva de *Onthophagus* (seg. Muls.).

A Editora R.Uebelhack, gr.

LEGENDA DA ESTAMPA III

R. Uebelhack, gr.

LEGENDA DA ESTAMPA IV

R. Uebelhack, gr.

LEGENDA DA ESTAMPA V

A Editora *R. Uebelhack, gr.*

LEGENDA DA ESTAMPA VI

A Editora *R. Uebelhack, gr.*

LEGENDA DA ESTAMPA VII

As figuras 4, 5 e 6 não representam bem exactamente a forma dos typos.

A Editora R. Uebelhack.gr